ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

TOME XXVIII

ANNÉE 1893

BRUXELLES
P. WEISSENBRUCH, IMPRIMEUR DU ROI
45, RUE DU POINÇON, 45

MÉMOIRES

APPENDICE N° 1

AU

CATALOGUE ILLUSTRÉ

DES

COQUILLES FOSSILES

DE L'ÉOCÈNE DES ENVIRONS DE PARIS

PAR

M. COSSMANN

— SÉANCE DU 5 AOUT 1893 —

Depuis que j'ai terminé le manuscrit du *Supplément*, qui n'a pu être imprimé qu'au mois de juillet 1892, j'ai reçu de nombreuses communications contenant quelques formes nouvelles et formant un nouveau contingent à la faune déjà si riche de l'Éocène parisien : il semblerait presque que ce terrain fossilifère est inépuisable, et je ne crois pas qu'il y ait ailleurs d'autre exemple d'une telle fécondité dans la faune d'aucun dépôt. Si l'on songe au peu d'étendue que représentent, par rapport à l'ensemble du bassin, les gisements que l'on a explorés jusqu'ici, il est permis d'espérer que l'avenir nous réserve encore de fréquentes et de précieuses trouvailles.

Quoi qu'il en soit, en présence de l'aimable empressement avec lequel mes collaborateurs m'ont fait part de leurs récentes découvertes, il m'a paru préférable d'en faire l'objet d'un premier Appendice au Catalogue, plutôt que d'attendre plusieurs années pour les faire connaître aux paléontologistes dans un supplément plus complet ; cette forme d'Appendices successifs aura l'avantage de tenir plus au courant l'histoire de notre faune des environs de Paris.

Puisque la Société malacologique a la gracieuseté d'accueillir ces Appendices dans le bulletin de ses séances, j'en profite donc pour donner, dans ce n° 1, une quinzaine d'espèces, avec quelques rectifications de nomenclature dont la nécessité m'a été signalée.

---

35. — 47. Tellina filosa, Sow. Fig. 1. **E. I.**

T. filosa, Sow., 1822, *Min. Conch.*, IV, p. 143, pl. CDII, fig. 2.
— Edw., 1847, *Monogr. of sp. Tellina Eoc.*, p. 3, pl. X, fig. 2.

Coquille ovale, inéquilatérale; côté antérieur largement arrondi, côté postérieur plus étroit, subanguleux; bord palléal curviligne, un peu sinueux en arrière, en deçà du bec court formé par le pli postérieur; crochets à peine saillants, situés un peu en arrière du milieu de la longueur; surface très finement ornée de stries d'accroissement excessivement serrées et de quelques rayons obscurément marqués; traces de coloration composée de bandes concentriques brun clair. Charnière portant, sur la valve droite, deux dents divergentes, la postérieure bifide, et une nymphe assez large et allongée; impressions musculaires ovales, presque symétriques; ligne palléale peu écartée du bord, profondément imprimée dans le test; sinus peu visible, s'avançant presque jusqu'à l'impression du muscle antérieur, gibbeux dans son contour supérieur, tandis que le contour inférieur rejoint la ligne palléale à peu près en son milieu.

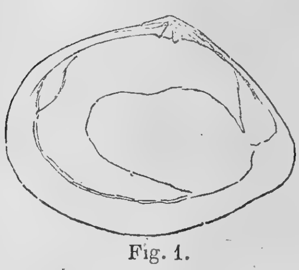


Fig. 1.
Grossie 3 fois.

DIM. Longueur, 12.5 mill.; hauteur, 9.5 mill.

R. D. — Cette espèce se distingue du *T. hantoniensis* par sa forme plus ovale et par ses stries plus fines, plus serrées, non lamelleuses en arrière du pli postérieur. Elle est moins allongée et moins rétrécie en arrière que le *T. donacialis*, qui, d'ailleurs, a une surface lisse; elle n'a pas le bord supérieur creusé en arrière du crochet, comme le *T. Verneuili;* enfin, si on la compare au *T. parilis*, qui lui ressemble beaucoup, on trouve qu'elle est bien moins allongée, que la dent cardinale antérieure est moins oblique et plus étroite, que la ligne palléale est mieux gravée et que la surface est plus ornée. Il y a donc de bonnes raisons pour conserver cette espèce, qui doit être ajoutée à la liste, déjà nombreuse, des formes communes aux gisements de Barton et du Ruel.

LOC. Le Ruel, une seule valve (fig. 1), coll. Cossmann.

47. — 2. **Veneritapes subrostratus**, *nov. sp.* Fig. 2. **E. M.**

Coquille médiocrement convexe, ovale, subtrigone, très inéquilatérale, plus courte et plus arrondie en avant, plus allongée, plus atténuée et presque rostrée en arrière; de ce côté, le bord supérieur est déclive et à peine bombé à partir du crochet: celui-ci est placé au delà des deux tiers de la longueur, du côté antérieur, il est assez saillant et forme le sommet du triangle scalène que représente l'ensemble de la coquille. Surface lisse, portant seulement des stries d'accroissement peu visibles, marquée du côté postérieur d'un angle décurrent qui part du crochet et aboutit à l'extrémité du contour anal; cet angle est accompagné d'une seconde dépression rayonnante, plus faiblement indiquée du côté dorsal; enfin le corselet est limité par une ligne obsolète qui partage à peu près par moitié l'aire comprise entre le contour du bord supérieur et l'angle décurrent; corselet non limité. Lame cardinale large, aplatie, portant sur la valve gauche : une dent antérieure assez mince et perpendiculaire au bord, une dent médiane large, triangulaire et bifide, une dent postérieure laminaire, presque confondue avec la nymphe, qui est courte et terminée par un talon triangulaire assez saillant; les fossettes existant entre ces trois dents pour recevoir les dents de la valve opposée sont étroites et divergentes. Ligne palléale écartée du bord, dessinant en arrière une sinuosité à peine sensible; impressions des adducteurs inégales et inéquidistantes, la postérieure plus grande et placée très bas.

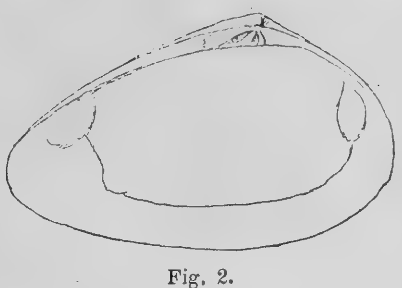


Fig. 2.
Grossie 3 fois.

Dim. Longueur, 17 mill.; largeur, 10 mill.

R. D. — Cette espèce se distingue à première vue du type du genre *Veneritapes* (*V. Bervillei*) par sa forme plus triangulaire, par son contour supérieur non bombé en arrière des crochets et par son extrémité anale un peu pointue; l'angle de sa surface dorsale est beaucoup plus marqué; enfin, son sinus est un peu plus profond; comme je possède un certain nombre de valves de *V. Bervillei*, j'ai pu m'assurer qu'aucune d'elles ne varie assez pour acquérir cette forme; il y a donc lieu d'affirmer qu'on est en présence d'une espèce bien distincte.

Loc. Parnes, une seule valve (fig. 2), coll. Chevallier.

11. — 16. Scutum singulare, *nov. sp.* Fig. 3. **E. M.**

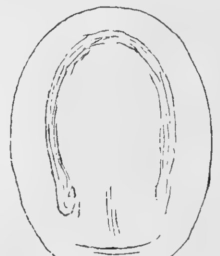




Fig. 3. Grossi 3 fois.

Coquille ovale, assez convexe, à sommet placé aux deux tiers de la longueur, du côté antérieur, et relié au contour de ce côté par une cicatrice, peut-être accidentelle, qui paraît formée par les accroissements successifs de l'obturation d'une échancrure; mais ce qui fait penser que cette échancrure n'existe probablement pas à l'état normal dans cette espèce, c'est que le bord antérieur de la coquille est presque arrondi, sans aucune sinuosité, et simplement épaissi, comme si l'animal avait rapidement accumulé la matière calcaire pour réparer une entaille accidentelle. De part et d'autre de cette arête rainurée, les flancs de la surface dorsale sont déprimés, et la partie postérieure est déclive, peu bombée. Impression musculaire bien gravée, dont les branches se terminent carrément du côté antérieur, à peu près vis-à-vis la cavité correspondant à la saillie extérieure du crochet.

Dim. Longueur, 11 mill.; largeur, 9 mill.

R. D. — La position du sommet de cette coquille est tout à fait à l'opposé de celle qu'on observe dans toutes ses congénères, qui ont généralement le sommet situé dans la région postérieure, plus ou moins près du bord ; par conséquent, en admettant même que l'arête qu'elle porte du côté antérieur ne soit que la trace d'une mutilation survenue pendant la vie de l'animal et réparée par lui, *S. singulare* ne peut se confondre avec aucune autre espèce du bassin de Paris, même avec *S. clypeatum*, qui a le sommet presque médian et dont la forme est d'ailleurs moins élargie. Les espèces vivantes du genre *Scutum* sont caractérisées par la sinuosité ou la troncature du contour de leur bord antérieur, mais elles ont le sommet placé beaucoup plus près du bord postérieur; d'ailleurs, cette troncature sinueuse n'est pas, comme dans notre échantillon, produite par une échancrure qui s'atténue avec l'âge. On ne peut donc conclure que notre coquille éocène est un *Scutum* proprement dit; c'est probablement un *Proscutum* qui a été endommagé, et il est possible que cet accident ait eu pour conséquence d'entraver le développement du côté antérieur, de sorte que le sommet s'est trouvé déplacé par rapport à la longueur de la coquille.

Loc. Chaumont, unique (fig. 3), coll. Bernay.

51. — 4. Niso Morleti, *nov. sp.* Fig. 4. **E. S.**

Niso terebellata, VAR. *Morleti*, Cossm. *Catal. Eoc.*, 1888, III, p. 124.

Coquille assez ventrue, conique, subulée, à embryon obtus, composée de neuf tours à peine convexes, séparés par une suture linéaire; le dernier, mesuré de face, occupe presque la moitié de la hauteur totale; il est subanguleux à la périphérie de la base, qui est un peu convexe, obliquement déclive, perforée d'un entonnoir ombilical que limite une carène émoussée; au-dessous de cette carène est une rainure spirale qui produit un petit bec en aboutissant au contour antérieur de l'ouverture. Celle-ci est un peu rhomboïdale, anguleuse en avant et en arrière, arquée au labre et à la jonction de la base avec la columelle; le bord columellaire arrondi se retrousse sur l'ombilic; aucun des échantillons étudiés n'est dans un état de conservation qui permette d'observer l'inclinaison du labre.

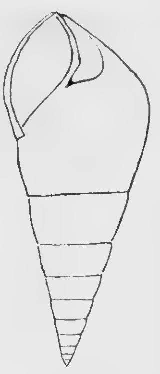


Fig. 4.
Grossi 4 fois.

DIM. Longueur, 12 mill.; diamètre, 5 mill.

R. D. — Ainsi que je l'ai indiqué déjà, cette forme se distingue de *N. terebellata* par ses dimensions plus courtes et surtout par la proportion plus grande de son dernier tour, qui ne dépasse jamais les deux cinquièmes de la longueur dans l'espèce du calcaire grossier; elle a les tours plus larges, moins convexes, l'ombilic bien plus étroit, la base moins déprimée et l'ouverture un peu plus rétrécie. Elle est beaucoup moins étroite et moins allongée que *N. constricta* et *angusta;* si on la compare à *N. umbilicata*, Lea, de l'Éocène de Claiborne, qui a aussi un ombilic très étroit, on trouve qu'elle a le dernier tour bien plus grand, la base moins anguleuse et moins déprimée, l'ouverture plus étroite et plus haute; enfin, on peut encore la rapprocher de *N. psila*, Woods, de l'Eocène d'Australie; mais celle-ci a les tours bien plus convexes, très étroits, la base et l'ouverture arrondies, l'ombilic largement ouvert, etc. En résumé, la coquille des sables moyens, que j'ai considérée comme une simple variété de *N. terebellata*, tant que je n'en ai étudié qu'un seul individu, me parait une espèce bien distincte, maintenant que d'autres échantillons m'ont été communiqués.

Loc. Le Ruel, cinq individus (fig. 4), coll. Chevallier.

55. — 4. Foratiscala Newtoni, de Boury. Fig. 5. **E. S.**

Scalaria reticulata, Sow., 1827, *Min. Conch.*, VI, p. 150, pl. DLXXVII, fig. 5 (*non* Sol.).

Foratiscala Newtoni, de Boury, 1890, *Journ. Conch.*, p. 140.

— — Newton, 1891, *Syst. list of Edw. coll.*, p. 215.

— — Cossm , 1892, *Catal. Eoc.*, V, p. 49.

Coquille turriculée, ombiliquée, composée de six ou sept tours très

convexes, presque disjoints à la suture, ornés d'environ neuf cordons spiraux minces et saillants, un peu plus serrés en arrière, croisés par de petites lamelles obliques, pas plus saillantes que les côtes, avec une petite écaille à leur intersection; ces côtes se replient au fond de la suture, et chacune d'elles y rejoint la côte suivante du tour précédent. Dernier tour égal aux trois huitièmes de la longueur totale, fortement caréné à la circonférence de la base; disque basal un peu excavé, sauf au pourtour de l'ombilic, où il forme un bourrelet plus convexe; toute la surface est finement réticulée par des cordons concentriques très serrés et par des plis rayonnants; fente ombilicale assez large et profonde, un peu masquée par le renversement du bord columellaire. Ouverture arrondie, à bords minces, un peu anguleuse au point de jonction de la columelle.

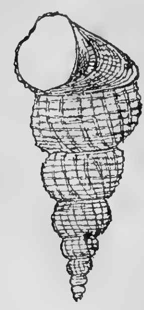


Fig. 5.
Grossie 5 fois.

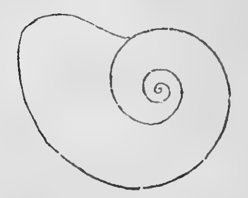
DIM. Longueur, 8 mill.; diamètre, 3 mill.

R. D. — Cette espèce était confondue, dans la collection du British Museum, avec *Acrilla reticulata*, Soland. M. de Boury a rectifié cette erreur et a séparé la coquille de Barton sous le nom *Foratiscala Newtoni*, en indiquant qu'elle se trouve aussi dans le bassin de Paris. M. Pezant nous en ayant communiqué un bon échantillon, nous avons pu la décrire et la dessiner; il reste à indiquer par quels caractères elle se distingue des autres *Foratiscala*. Elle est beaucoup moins allongée que *F. cerithiformis* (Wat), ses côtes sont plus obliques et ses cordons spiraux sont plus nombreux; elle diffère de *F. sculptata* par sa base plus large et par sa perforation plus ouverte, par ses côtes plus serrées et par l'absence de filets intermédiaires entre les cordons spiraux; enfin, elle est beaucoup moins trapue que *F. mesaliopsis*, Cossm.

LOC. Le Ruel (fig. 5), coll. Pezant. En Angleterre, Barton, ma coll.

60. — 2. Rotellorbis Bouryi, *nov. sp.* Fig. 6. **E. I.**

Petite coquille déprimée, à spire aplatie, presque sans aucune



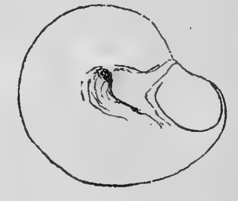




Fig. 6. Grossi 12 fois.

saillie, sauf l'embryon; les quatre tours suivants sont à peine convexes,

séparés par une suture linéaire, un peu enfoncée, lisses, et leur accroissement est peu rapide jusqu'au dernier, qui, vis-à-vis de l'ouverture, occupe presque la moitié et plus des deux cinquièmes de la largeur transversale; il est d'abord anguleux et subcaréné à la circonférence, mais cet angle s'émousse bientôt et la périphérie s'arrondit complètement en aboutissant au bord de l'ouverture. La base est lisse, convexe, perforée au centre d'un petit ombilic que recouvre incomplètement une callosité concave qui s'étale à partir du bord columellaire. Ouverture arrondie quand la coquille est adulte, très inclinée en arrière, à péristome épais, un peu échancrée et découverte à la base; bord columellaire reposant sur la callosité ombilicale, rejoignant le labre dans l'angle inférieur de l'ouverture.

Dim. Épaisseur, 1 mill.; grand diamètre, 2,5 mill.; petit diamètre, 2 mill.

R. D. — Cette espèce ne peut se confondre avec *R. Laubrierci* : d'abord, elle est complètement lisse, plus plate, puis sa base n'est pas carénée jusqu'au bord de l'ouverture, enfin, la région ombilicale n'est pas circonscrite par l'angle qui caractérise l'autre coquille. Mais elle appartient certainement au même genre, à cause de la forme et de l'inclinaison de son ouverture, ainsi que par la disposition de sa callosité basale, concave et comme écrasée sur la perforation de l'ombilic, qu'elle recouvre plus ou moins hermétiquement. M. de Boury, qui l'a découverte dans un gisement peu exploré, au niveau des sables d'Hérouval, a généreusement partagé sa récolte avec moi.

Loc. Le Roquet, cinq individus (fig. 6), coll. Cossmann.

74. — 12. Hipponyx alticosta, *nov. sp.* Fig. 7. **E. S.**

Coquille irrégulière, peu bombée, subcirculaire, à sommet situé en arrière, presque au quart de la longueur, et terminé par un nucléus obtus, lisse et arrondi; de ce bouton embryonnaire partent, en rayonnant, environ douze côtes très élevées, un peu arrondies, entre lesquelles s'intercalent çà et là d'autres côtes qui deviennent promptement égales aux premières, de sorte que, vers les bords, il y a une vingtaine de côtes principales, avec cinq costules intermédiaires, celle du milieu un peu plus saillante que les autres. Toutes ces côtes principales ou intermédiaires sont imbriquées par des accroissements concentriques, assez écartés, qui y découpent de petites tubulures festonnées, non relevées, descendant un peu plus

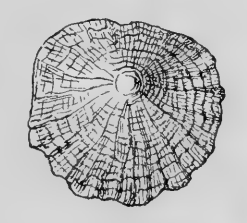
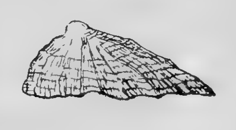



Fig. 7.
Grossi 2 fois.

bas sur les côtes principales que sur les côtes intermédiaires. Péristome non découpé, intérieurement garni d'un rebord peu épais et formant une base irrégulièrement close; surface interne lisse et brillante, sur laquelle se répètent en creux la plupart des côtes principales; impression musculaire en fer à cheval, étroite en arrière, plus élargie sur les branches antérieures, laissant une ouverture égale au tiers de la circonférence totale.

Dim. Diamètre, 13 mill.; hauteur, 5 mill.

R. D. — Par ses côtes saillantes, cette espèce s'écarte complètement de ses congénères du bassin de Paris, même de l'*H. patelloides*, dont elle a la forme; mais il existe, à Hauteville, une forme extrêmement voisine de la nôtre, qui n'a pas été décrite, croyons-nous; cependant, notre espèce en est bien distincte : elle n'a pas les côtes aussi nombreuses, aussi saillantes ni aussi anguleuses que la coquille du Cotentin, dont les costules intermédiaires sont plus serrées, et surtout dont le péristome est festonné par des digitations correspondant aux côtes. M. Vasseur a figuré, sans la décrire, une *H. mirabilis*, du Bois-Gouët, qui appartient encore au même groupe, mais dont les côtes principales s'arrêtent sans atteindre les bords, et sont remplacées par des costules égales entre elles, rappelant l'ornementation de l'*H. patelloides*. L'espèce que nous décrivons est donc bien réellement nouvelle, et elle enrichit le bassin de Paris d'une forme qui mériterait d'être prise pour type d'une section dans le genre *Hipponyx*, à cause de son bouton embryonnaire subglobuleux et lisse.

Loc. Berville, deux individus (fig. 7), coll. Bernay.

100. — 16. Rissoina scalata, *nov. sp.* Fig. 8. **E. I.**

Rissoina Schwartzi, Desh. *in* Cossm., 1892, *Catal. Eoc.*, V, p. 57.

Petite coquille conique, un peu ventrue; bouton embryonnaire obtus et composé de deux tours globuleux; les sept tours suivants sont lisses, un peu convexes, larges et peu élevés, séparées par des sutures d'abord vernissées jusqu'au quatrième tour avant le dernier puis profondément canaliculées sur les derniers tours, qui sont presque scalariformes. Dernier tour égal aux trois septièmes de la hauteur totale, largement arrondi à la base, qui est peu convexe, obliquement déclive du côté antérieur. Ouverture assez étroite, anguleuse en arrière, versante en avant, où le bord décrit une très légère sinuosité, circonscrite par un péristome épais; labre très oblique, muni d'un bourrelet surtout visible à l'intérieur de l'ouverture; bord columellaire concave, calleux, un peu étalé sur la base.

Fig. 8
Grossie 10 fois.

Dim. Longueur, 4 mill.; largeur, 1 1/2 mill.

R. D. — Cette espèce appartient au même groupe que *R. Schwartzi*, auquel

je l'avais d'abord rapportée, après un examen sommaire; mais elle est beaucoup moins courte, moins pupiforme, composée de tours bien plus nombreux, plus convexes, et elle s'en distingue surtout par ses sutures canaliculées qui étagent ces tours à leur partie inférieure, tandis que les tours de *R. Schwartzi* ont plutôt une tendance à s'emboîter en sens inverse, avec une légère saillie près de la suture antérieure; enfin notre espèce a l'ouverture un peu moins triangulaire et moins échancrée du côté antérieur que la coquille du calcaire grossier. On peut encore moins la comparer à *R. fallax*, qui a les tours plans et subulés, ni à *R. pygmæa*, qui est tout fait pupoïde et dont les sutures sont presque invisibles. D'autre part, ses tours lisses et ses sutures canaliculées la séparent complètement de toutes les espèces classées dans la section *Zebinella*.

Loc. Hérouval, unique (fig. 8), coll. Cossmann.

110. — 36. Lacuna Billiardi, *nov. sp.* Fig. 9. **E. S.**

Coquille allongée, assez étroite, composée de cinq tours convexes, croissant rapidement, les deux premiers presque aplatis au sommet, les suivants ornés de stries spirales excessivement fines, séparés par une suture profonde, oblique, qu'accompagne un faible bourrelet à la partie inférieure de chaque tour. Dernier tour presque égal à la moitié de la longueur totale, quand on le mesure de face, ovale, arrondi en avant, à base convexe et bordée d'un angle assez saillant autour de la région ombilicale; ombilic largement ouvert, d'où sort un limbe aplati qui aboutit au quart de la hauteur de l'ouverture, du côté antérieur; celle-ci est anguleuse et presque détachée en arrière, arrondie en avant et à peine sinueuse au point où aboutit le limbe; son péristome est mince et luisant à l'intérieur; bord columellaire étroit, peu épais, à peine renversé sur la fente ombilicale.



Fig. 9.
Grossie 3 fois.

Dim. Longueur, 13 mill.; diamètre, 6 mill.

R. D. — Cette jolie espèce est intermédiaire entre *L. effusa* et *paludinæformis* du calcaire grossier; plus étroite que la première, elle a les tours moins nombreux, les sutures plus obliques, et le dernier tour beaucoup plus grand que la seconde de ces espèces; elle se distingue, en outre, des deux par son ombilic beaucoup plus largement ouvert, par son limbe plus visible, aboutissant à une sinuosité plus anguleuse de l'ouverture.

Loc. Le Guépelle, unique (fig. 9), coll. Billiard.

139bis genre. — AURELIANELLA, *nov. gen.*

Coquille turriculée, à embryon globuleux et mamillé; ornementation des tours variant avec l'âge; sutures profondément canaliculées;

base du dernier tour carénée ; ouverture arrondie, versante, mais non canaliculée du côté antérieur ; labre mince, très sinueux dans sa partie médiane, saillant en avant, anguleux à sa jonction avec le contour supérieur de l'ouverture ; bord columellaire très arqué, circonscrit par un limbe calleux, qui s'étale largement sur une partie de la base et aboutit à l'angle du contour supérieur, tandis que, de l'autre côté, il s'enroule sur la paroi de l'ouverture, en y produisant un angle un peu saillant.

R. D. — Ce nouveau genre doit être classé près des *Sandbergeria;* la forme de l'ouverture a beaucoup d'analogie, quoiqu'elle s'en écarte par l'absence complète de l'échancrure subcanaliculée qui existe encore sur le limbe calleux des *Sandbergeria*, ainsi que par la sinuosité du labre qui rappelle plutôt la forme des *Cerithium*. L'embryon est à peu près semblable à celui de *S. ventricosa*, mais l'ornementation de la spire est tout à fait différente et caractéristique. Je dédie ce nouveau genre au prince Henri d'Orléans.

TYPE. *Aurelianella mutabilis*, Cossm.

139bis**. — 1. Aurelianella mutabilis,** *nov. sp.* Fig. 10. **E. S.**

A la diagnose du genre, il y a lieu d'ajouter les caractères spécifiques ci-après :

Les cinq ou six premiers tours après l'embryon sont d'abord anguleux, puis imbriqués en avant, ornés de costules droites et saillantes, que traversent trois cordonnets qui ne tardent pas à s'espacer très inégalement : les deux antérieurs sont très rapprochés et finissent par se confondre avec l'angle imbriqué des tours, le postérieur est au-dessus de la rampe qui domine la suture et se tranforme bientôt en une rainure profonde qui persiste jusqu'au dernier tour. A partir du septième tour, les costules axiales s'effacent, sauf entre la rainure postérieure et le canal de la suture, où elles sont traversées par une, puis par deux stries spirales qui les rendent granuleuses ; sur la rampe antérieure, le bourrelet qui accompagnait d'abord la suture s'en écarte et forme une carène assez saillante, séparée de l'angle antérieur par un cordonnet spiral peu proéminent ; toute la partie médiane des tours reste lisse et porte, seulement aux abords de l'ouverture, des stries d'accroissement sinueuses comme le labre. Le dernier tour, mesuré de face, occupe les six treizièmes de la hauteur totale ; il est bicaréné par deux larges rubans à la périphérie de la

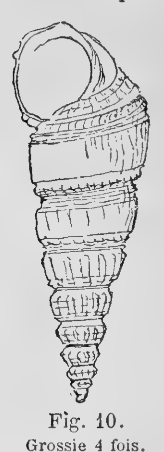


Fig. 10.
Grossie 4 fois.

base; celle-ci est peu convexe et porte au centre une aire calleuse assez large et lisse, sur laquelle vient en outre s'étaler le limbe columellaire; entre cette aire et le second des deux rubans périphériques dont il vient d'être question, est une large dépression spirale ornée de petites costules courbes, rendues granuleuses, près de la carène limitant l'aire centrale, par un cordonnet concentrique. Pour les caractères de l'ouverture, il y a lieu de se reporter textuellement à la diagnose du genre; on remarquera seulement que l'arête qui s'enfonce en spirale à l'intérieur de l'ouverture, sur la base du dernier tour, est la continuation de la carène qui limite l'aire centrale de cette base.

Sur un second individu, dans un moins bon état de conservation, je constate que la partie médiane des tours de spire conserve plus longtemps la trace des sillons spiraux qui séparent les cordons des premiers tours; quelques plis d'accroissement, obsolètes et obliques, formant la transition entre les côtes droites des premiers tours et les stries sinueuses du dernier, ornent aussi cette surface médiane, qui n'est pas entièrement lisse, comme celle de l'échantillon servant de type à la description de l'espèce. Il résulte de là que l'aspect de cette coquille est tout à fait changeant, non seulement suivant l'individu, mais même suivant l'âge.

DIM. Longeur, 13 mill.; largeur à la base, 4.5 mill.

LOC. Le Ruel, type figuré (fig. 10), coll. Chevallier; Berville, individu un peu différent, coll. Bernay.

162. — 19. Cypræa Dalli, *nov. sp.* Fig. 11. **E. I.**

Jeune coquille, incomplètement formée, mince, globuleuse, à spire complètement involvée dans l'axe et cachée par une petite callosité existant au point d'attache du labre; dernier tour arrondi, enflé, peu atténué en avant, couvert de sillons spiraux ponctués qui séparent des filets inégaux et peu saillants; stries d'accroissement irrégulières et peu visibles. Ouverture dilatée en avant, où elle se termine par une large échancrure; labre mince, columelle droite et calleuse, ne portant encore, ni l'un ni l'autre, trace des plis de l'âge adulte.



Fig. 11.

DIM. Hauteur, 9 mill.; diamètre maximum, 7 mill.

R. D. — Je considère cette espèce comme nouvelle, bien que ce soit un jeune individu, qui n'ait pas encore ses caractères définitifs; il ne me paraît pas possible de l'assimiler à *C. Levesquei* ni à *C. interposita* du même gisement; la première

est complètement lisse à tout âge, la seconde a une ornementation bien différente et une forme beaucoup plus étroite ; il faudrait donc admettre que la coquille se métamorphose d'une manière complète, quand elle atteint toute sa taille et tout son développement. Il est plus probable que notre nouvelle espèce appartient à une forme sillonnée comme le *C. sulcosa*, et ventrue comme le *C. inflata*, avec un nucléus apical disposé comme celui du *C. degans*, plutôt que comme dans le *C. interposita*, où le bourrelet forme une saillie à l'emplacement du sommet de la spire. J'avais d'abord émis l'avis (*Annuaire géol.* 1890, p. 1023) que cette coquille appartenait au genre *Siphocyprœa*, Heilprin ; mais elle n'en a pas le principal caractère, la spire visible au fond d'un entonnoir apical. Je la dédie à notre savant confrère de Philadelphie, qui, dans son étude sur le Tertiaire de la Floride, a bien précisé la diagnose de ce genre singulier.

Loc. Cuise, unique (fig. 11), coll. Cossmann.

228bis genre. — **ZAFRA**, A. Adams, 1872.

Coquille ovale acuminée, à embryon globuleux et obliquement dévié; tours plissés longitudinalement; ouverture étroite, à canal court et tronqué; base atténuée; labre sans sinus, un peu infléchi au milieu; columelle épaisse, lisse, à bord étalé et extérieurement limité. Type : *Z. pupoidea*, Ad.

Ce genre est classé, par Tryon et par Fischer, dans les *Pleurotomidœ*, près du genre *Thesbia;* la coquille que j'y rapporte a une forme moins pupoïde que le type vivant et a plutôt l'apparence des *Mitromorpha*, mais la columelle n'a pas les plis transverses qui caractérisent ce dernier genre.

228bis. — 1. Zafra decussata, *nov. sp.* Fig. 12. **E. M.**

Petite coquille conoïde, composée, outre l'embryon, de six tours à peine convexes, que sépare une suture profonde et crénelée par des costules axiales ; celles-ci sont droites ou à peine infléchies en arrière, leurs intervalles sont treillissés par de très fins cordons spiraux qui ne remontent pas sur les côtes; un bourrelet obsolète, formé par les crénelures, surmonte la suture à la partie inférieure de la longueur totale ; sa base est convexe et arrondie à la périphérie, rapidement atténuée et excavée vers la naissance du canal, qui est un peu infléchi et contourné par un bourrelet aboutissant à une troncature non échancrée; ouverture étroite, à bords presque parallèles ; labre mutilé sur les deux

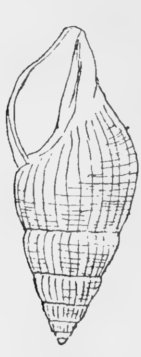


Fig. 12.
Grossie 6 fois.

individus que j'ai étudiés; columelle épaisse, un peu arquée, bordée d'une callosité qui se détache nettement du bourrelet du canal.

Dim. Longueur, 7 mill.; diamètre, 3 mill.

L'individu de Parnes n'est pas absolument pareil à celui d'Hauteville, mais les différences sont trop légères pour qu'il y eut lieu d'en faire deux espèces distinctes : le treillis est beaucoup plus apparent sur la coquille du Cotentin que sur celle du bassin de Paris, et elle a le dernier tour un peu plus court, le bourrelet sutural un peu plus saillant; mais la forme de l'embryon ainsi que la disposition de l'ouverture sont identiques sur les deux individus et ressemblent d'ailleurs à la figure que Tryon donne de *Z. papoidea*.

Loc. Parnes, unique (fig. 12), coll. Chevallier; Hauteville, unique, coll. Cossmann.

238. — 5. Volvulella lanceolata [J.-C. de Sow.], Fig. 13. **E. S.**

Bulla lanceolata, Sow. *in* Dixon, 1850, *Geol. of Sussex*, p. 177, pl. VII, fig. 7.

Volvulella lanceolata, Newton, 1891, *Syst. list of Edw. coll.*, p. 269.

Jolie petite coquille, olivoïde, biombiliquée, plus atténuée en arrière qu'en avant; sommet de la spire caché au fond d'une fente imperforée; dernier tour formant toute la coquille, ovale, avec un léger bourrelet postérieur autour de la fente apiciale, orné de stries spirales, profondes, écartées, inéquidistantes, plus serrées en avant autour de la fente ombilicale. Ouverture très étroite en arrière, où elle se prolonge en bec bien au delà du sommet de la spire, élargie en avant, où son contour s'arrondit sans échancrure; labre à peine curviligne, se terminant en arrière en une pointe aiguë à son point de jonction avec l'axe; bord columellaire épais, tordu, se renversant sur la fente ombilicale et muni, au milieu, d'un pli qui aboutit à la partie antérieure du contour de l'ouverture, sans le modifier.

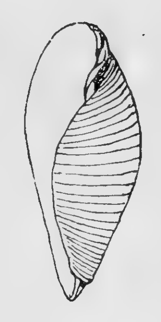


Fig. 13.
Grossie 10 fois.

Dim. Longueur, 3.5 mill.; largeur, 1.5 mill.

R. D. — Cette petite espèce se distingue, par son rostre postérieur, des *V. Radius* et *redacta;* par sa spire ombiliquée et par son ornementation, des *V. rostralina* et *oxyacrum;* quant à *V. Dekayi*, Lea, il a une forme plus ventrue, un bourrelet plus accuté autour du sommet, et des stries presques effacée au milieu : il n'est donc pas possible de confondre ces espèces avec celle de l'Éocène d'Angleterre, qui se trouve aussi au Ruel.

Loc. Le Ruel, un individu (fig. 13), coll. Pezant. En Angleterre, Barton, Bracklesham, ma coll.

249. — 1. Acroria Baylei [Cossm.]. Fig. 14. **E. I.**

Lorsque nous avons classé cette singulière espèce dans le voisinage des *Siphonaria*, nous avons émis quelques réserves, n'ayant pu jusqu'à présent observer avec netteté la forme de l'impression musculaire. Or, M. Bernay m'a communiqué un individu d'Hérouval atteignant la taille maximum de 13 millimètres, et un autre, plus petit, dont l'examen me permet de confirmer cette opinion un peu hasardée.

Fig. 14.

On y distingue en effet, non sans difficulté, un fer à cheval à branches très inégales, se terminant en avant par une impression subquadrangulaire; celle de gauche est à peine plus en avant que les deux tiers de la longueur de la coquille; celle de droite paraît remonter davantage; en outre, de chaque côté de la gouttière, il existe : à gauche, une impression isolée, subquadrangulaire, assez écartée de l'extrémité gauche de l'adducteur et presque contiguë à la gouttière; à droite, une cicatricule rayonnante, de la forme d'une massue, terminée par une boule un peu moins en avant que l'impression isolée qui existe de l'autre côté de la gouttière. J'avais déjà soupçonné l'existence de cette impression rayonnante dans un autre individu, et j'avais exprimé l'opinion que ce pourrait être un caractère d'une grande importance, légitimant la séparation d'un genre tout à fait distinct des *Siphonaria* et des *Gadinia*, peut-être même la création d'une nouvelle famille; la confirmation de ce caractère très inattendu et peu explicable d'ailleurs, au point de vue de l'anatomie de l'animal qui habitait cette coquille, doit lever tous nos doutes : il y a évidemment lieu de proposer un coupe nouvelle : *Acroriidæ*, pour les coquilles capuliformes à gouttière antérieure qui ont une impression tripartite, analogue à celle dont nous venons de détailler la diagnose.

RECTIFICATIONS DE NOMENCLATURE

Je saisis l'occasion de la publication de ce premier Appendice pour faire quelques rectifications, ou pour rétablir des formes que j'avais d'abord supprimées, faute de matériaux suffisants de comparaison.

90e genre. STALIOIA, Brusina.

SYN. *Euchilus*, Sandb., 1874 (*non* Phil., 1847); *non Tomichia*, Benson, 1851 (*secund.* Newton, 1891).

J'ai indiqué, à la page 56 du Supplément, que le nom *Euchilus* ne pouvait être conservé et j'ai adopté l'opinion de M. Newton, qui a fait la correction du double emploi de Sandberger en appliquant au type du genre (*E. Desmaresti*) le nom *Tomichia*, d'ailleurs antérieur.

Malheureusement, cette correction repose sur une interprétation inexacte du type du genre de Benson : M. Brusina m'a fait remarquer que ce type est de la famille *Truncatellidæ* et ne peut s'appliquer à une espèce de la famille *Hydrobiidæ*. Il en résulte qu'il faut reprendre le nom générique *Stalioia*, que M. Brusina a précisément créé pour corriger le double emploi de Sandberger, c'est-à-dire en prenant pour type *S. Desmaresti*, Prévost.

126. — 16. Mesalia Hamiltoni, Desh. **E. I., E. M.**

J'ai réuni cette espèce à *M. turbinoides*, parce que Deshayes n'en conaissait qu'un individu peu complet, provenant de l'Eocène inférieur de Laon.

J'ai trouvé depuis, dans le gisement de Vaudancourt, une *Mesalia* assez fréquente, qui est identique à la figure que Deshayes a donnée pour son *M. Hamiltoni*, et qui ne peut se rapporter à aucune autre espèce du calcaire grossier; elle a les tours imbriqués et presque plans, ce qui la distingue de *M. multisulcata*, qui est en outre plus étroit; elle n'a pas les carènes écartées de *M. fasciata ;* l'angle antérieur de ses tours et la rampe qui surmonte cet angle ne permettent pas de la confondre avec *M. solida* de l'Eocène supérieur; elle n'est pas aussi trapue que *M. brachyteles*, puisque son diamètre est environ le tiers de sa longueur. En résumé, il est légitime de séparer cette coquille sous un nom distinct et, puisqu'elle répond bien à la figure

de *M. Hamiltoni*, il n'y a pas de motifs pour lui donner un nom nouveau.

145e genre. NEWTONIELLA, Nobis.

SYN. *Lovenella*, Sars, 1878 (*non* Hincks, 1868).

Le genre *Lovenella* a subi d'assez nombreuses vicissitudes, qu'on peut résumer ainsi qu'il suit :

Pour corriger le double emploi commis par Sars, M. Newton a proposé de reprendre le nom *Cerithiella*, Verrill 1882, qui s'applique bien au même type. Mais, ainsi que je l'ai fait remarquer dans le tome VIII de l'*Annuaire géologique* (1891, p. 721), il est difficile de ne pas admettre que ce mot est synonyme de *Ceritella*, Morr. et Lyc. 1850 : c'est le même diminutif, avec une formation moins correcte, il est vrai, pour le genre de Morris et Lycett; mais, si l'on amende leur dénomination, on retombe exactement sur l'orthographe du nom proposé par Verrill, qui se trouve ainsi synonyme postérieur de l'autre. Dans ces conditions, il vaut mieux éliminer *Cerithiella*, et j'avais proposé *Newtonia*, en le dédiant à notre savant confrère du British Museum; malheureusement, il m'écrit que cette dénomination ne peut pas davantage être acceptée, parce qu'elle a déjà été employée par Schlegel (*Proc. Zool. Soc.* London, 1866). Il faut donc un nouveau changement, et j'espère que *Newtoniella* aura un meilleur sort.

RAPPORT SUR L'EXCURSION

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

A

TIRLEMONT, HOUGAERDE, GOBERTANGE, ZETRUD-LUMAY ET GOSSONCOURT

LES SAMEDI 10, DIMANCHE 11 ET LUNDI 12 SEPTEMBRE 1892

PAR

A. DAIMERIES

— SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1892 —

Samedi 10 septembre.

Au moment du départ, la pluie tombe drue et le temps exécrable est peu engageant pour le début d'une excursion qui doit être presque totalement pédestre. A 7 1/2 heures du soir, nous nous trouvons réunis à quatre excursionnistes : MM. Bulter, Lebon père et fils, et A. Daimeries, à l'hôtel du *Nouveau-Monde*, à Tirlemont, lieu de réunion indiqué au programme. Nous faisons un bout de causette après souper, et nous émettons des vœux pour que le lendemain le temps nous soit propice.

Dimanche 11 septembre.

Pendant toute la nuit, la pluie n'a pas discontinué; vers 7 heures du matin, au moment où nous nous levons, elle cesse de tomber : mais les gros nuages gris qui roulent au ciel nous font mal augurer de la journée. A 8 heures, nous nous rendons à la gare pour l'arrivée du train venant de Bruxelles, espérant que quelques courageux malacologues viendront se joindre à nous. Notre espérance est déçue.

Alors, conformément au programme et malgré l'incertitude persistante du temps, nous nous mettons en route.

Après avoir passé sous le viaduc du chemin de fer et traversé le faubourg Mulk (ou Mulck), nous pénétrons sur le territoire de la commune de Hougaerde en suivant la route de Charleroi. A 200 mètres au delà du clocher au hameau d'Overlaer, nous prenons, à main droite, un chemin de terre qui monte vers le plateau; 300 mètres sont parcourus et nous atteignons le gite n° 1. (Voir la carte.)

Gite n° 1.

C'est une grande carrière ouverte sur le plateau pour l'extraction du grès landenien dont on confectionne sur place des pavés très recherchés. Le front d'attaque de la carrière est dirigé du nord au sud, sur un développement d'une centaine de mètres, nous montrant une superbe coupe du sous-sol du plateau. De chaque côté, nous voyons en plus une coupe d'une vingtaine de mètres de long, perpendiculaire au front d'attaque. Les coupes, fort nettes, nous permettent de relever :

MODERNE.	Humus	Traces.
QUATERNAIRE.	Limon hesbayen	2m00
	Cailloux roulés	0m10
	Limon gris	Traces locales.
	Cailloux roulés	
TONGRIEN.	Sable jaunâtre très argileux	6m00
	Sable jaunâtre peu argileux	6m00
BRUXELLIEN.	Sable vert graveleux	4m00
LANDENIEN.	Sable blanc avec lignites et bois silicifiés	0m25
	Banc de grès à surface mammelonnée, recouverte d'une pellicule de sable ferrugineux durci	1m00
	Sable blanc très fin, visible sur	0m40

Après quelques instants passés à examiner d'en haut la coupe, nous descendons au fond de la carrière, par la face opposée au front d'attaque, en nous servant du plan incliné que forme le remblai. Au pied même de la coupe, nous voyons mieux s'accuser les stratifications irrégulières, obliques les unes par rapport aux autres, du sable vert bruxellien, et nous pouvons étudier leur composition graveleuse.

Nous recueillons des échantillons de lignite noir pulvérulent, montrant rarement une vague structure organique, chacun de nous emporte quelques échantillons de bois silicifiés à texture xyloïde compacte ou cristalline, composée, dans ce dernier cas, de cristaux hexagonaux bipyramidés. Nous ferons remarquer, relativement à la composition chimique et physique de ces cristaux, qu'ils ont la forme dominante du quartz, tout en ayant une teneur d'eau qui les classe parmi l'espèce minéralogique opale (variété semiopale).

La partie supérieure du banc de grès landenien nous offre une abondante récolte de racines encore en place. Nous recueillons aussi des échantillons du curieux vernis siliceux signalé déjà par d'Omalius d'Halloy dans les grès landeniens. Signalons ici pour mémoire, pour faits paléontologiques se rapportant à la carrière en question : 1° des ossements d'animaux (*Rhinoceros*, *Equus*, *Cervus*, *Bos*, etc.) quaternaires trouvés dans le limon gris; 2° rarement dans la carrière même des *Helix*, *Pupa* et succinées au même niveau; 3° quelques débris en mauvais état de dents de squales dans le sable vert bruxellien trouvés par nous dans une course précédente; 4° enfin, de la surface du sol, à peu de distance de la carrière même, des éclats de silex taillés.

Nous continuons notre route en nous dirigeant sur Hougaerde, rencontrant une série de petites carrières ouvertes dans le sable vert graveleux bruxellien pour extraire le sable nécessaire aux constructions. Le facies reste le même qu'au gîte n° 1, mais avec apparition de strates irrégulières de marnes blanches et de plaquettes gréseuses. Nous contournons la partie nord du village et nous arrivons ainsi au lieu dit Égypte, au gîte n° 2. (Voir la carte.)

Gîte n° 2.

Il est formé par les talus de la route pavée montant vers le plateau. La superposition des couches nous montre :

MODERNE.	Humus.
QUATERNAIRE.	Limon hesbayen.
	Cailloux roulés.
BRUXELLIEN.	Banc de grès.
	Sable vert graveleux avec marne.
	Sable vert graveleux.
LANDENIEN.	Sable jaune sale.

Nous examinons la coupe en montant : en un seul point nous voyons le contact du bruxellien ravinant le sable landenien. Le sable vert graveleux bruxellien se trouve bientôt parsemé de strates irrégulières, de lentilles disséminées de marne blanche que les exploitations environnantes recueillent pour servir à l'amendement des terres.

En montant la marne augmente, mais par contre elle perd de sa pureté et se charge de silice au point de passer au grès. Nous remarquons aussi l'altération des grès marneux en de nombreux endroits. Le quaternaire est peu développé et ne s'accuse le plus souvent que par ses cailloux roulés de base.

Nos recherches, au point de vue paléontologique, nous font bientôt recueillir une petite faune et quelques débris indéterminés de végétaux provenant exclusivement du bruxellien.

Dans les grès.

Lucina volderiana, Nyst.

Végétaux (*Caulinites parisiensis*, Brongnd?).

Dans les marnes.

Tubulations d'annélides.

Dans le sable vert graveleux.

Ostrea cymbula, Lmk.
Pecten ..... sp.
Pycnodus toliapicus, Ag.
Cymbium Bleekeri, Winkl., *sp.*
Lepidosteus Maximiliani, Ag., *sp.*
Lamna elegans, Ag.
Otodus macrotus, Ag.
Carcharodon disauris, Ag.
Otodus Vincenti, Winkl.
Lamna cuspidata, Ag.
Odontaspis ..... sp.
Vertèbres de squalidiens.
Otolithes.

Notre récolte terminée, nous gagnons le centre d'Hougaerde, où nous tombons en pleine fête, celle de la commune. A la *Pomme d'or* nous déballons les victuailles emportées le matin de Tirlemont, nous dégustons la bière blanche de la localité et gaiement nous dejeunons aux sons des orgues de Barbarie. Une tasse de café chaud, et, nos sacs bouclés, nous nous remettons en marche.

Pendant toute la matinée le ciel couvert était resté menaçant, mais tandis que nous nous reconfortions le temps était tourné au beau

et c'est par une splendide après-midi, pendant laquelle, à certain moment, le soleil fut même de la partie, que notre course s'est faite.

Nous nous dirigeons sur Gobertange en prenant par le plateau, de manière à en atteindre un des points culminants d'où nous puissions jouir d'une vue d'ensemble de la contrée. Au bout d'une heure et demie de marche nous arrivons au gîte n° 3.

GÎTE N° 3.

Ce gîte est en réalité une suite d'ateliers de taille et d'orifices de puits d'extractions de la pierre de Gobertange. Ces puits, situés sur le plateau, sont temporaires. On y exploite le grès bruxellien par piliers repris, mais de façon assez primitive. Les orifices des puits sont entourés d'une accumulation de blocs prêts à être transportés aux ateliers de taille. C'est dans ces accumulations et aux ateliers de taille que nous nous mettons à chercher des fossiles : malheureusement si la *Lucina volderiana* y est d'une abondance très grande, c'est à peu près tout ce qu'on peut y trouver.

Nous y avons recueilli :

Lucina volderiana (très abondante).
Ostrea cymbula (fragment).
Natica ..... *sp.* (mauvais).
Tubulations d'annélides (rares).

Nous descendons ensuite sur la halte de Lumay par un chemin pittoresque. Le train nous ramène à Tirlemont, où un dîner bien préparé nous fait terminer de bonne façon notre première journée d'excursion.

Lundi 12 septembre.

Levés dès 7 heures, nous constatons avec joie que le temps se maintient au beau fixe. Comme la veille, mais, grâce au temps, avec plus d'espérance cette fois, nous nous rendons à l'arrivée du train venant de Bruxelles et bientôt nous sommes rejoints par MM. Couturieaux, Émile Vincent et Van der Bruggen. Nous décidons, après une courte délibération, de renverser l'ordre du programme. En conséquence, à 8 h. 18 m., nous prenons le train qui bientôt nous dépose à Hougaerde et pédestrement nous nous dirigeons sur Autgaerden, hameau de la commune de Zetrud-Lumay.

Une demi-heure de marche nous a déjà fait traverser le village et nous arrivons au gîte n° 4.

Gîte n° 4.

Ici encore nous nous trouvons dans un chemin creux, dont les talus constituent le gîte. La coupe est simple :

MODERNE.	Humus d'épaisseur variable.
QUATERNAIRE.	Limon hesbayen / Cailloux roulés — peu développé.
BRUXELLIEN.	Sable vert graveleux avec banc marneux sur 2 mètres d'épaisseur.
LANDENIEN.	Sable jaune verdâtre fin, visible sur plus de 4 mètres, sans fossile.

Nous arrivons au gîte à 9 heures, on s'installe, on déballe les instruments et les recherches commencent immédiatement. La faune vivante présente de nombreux spécimens ; mais aucun de nous n'en recueille, l'attention est ailleurs. Le sable vert graveleux en stratification irrégulière accuse nettement un dépôt littoral : les fossiles s'y trouvent en grand nombre; les ichthyolithes, localisés principalement dans le sable graveleux, les mollusques et molluscoïdes, dans les parties marneuses. Midi sonne au clocher d'Autgaerden ; nous nous rassemblons, on s'assied sur un tronc d'arbre abattu au bord de la route et l'on déjeûne en causant. Une heure est vite passée... on se remet à l'ouvrage. Vers 2 1/2 heures, le signal du départ est donné, on emmagasine les récoltes, on boucle les sacs et en route avec quelques regrets peut-être, mais le programme le commande. Les récoltes, depuis, ont été étudiées; nous en donnons ici le résultat :

Liste des fossiles et minéraux trouvés par nous dans la partie graveleuse meuble.

Des cristaux de quartz bipyramidés très beau. Des grains rares de magnétite, provenant vraisemblablement du remaniement des sables heersiens.

Des débris de bois silicifiés, remaniés sans doute de couches du landenien supérieur.

Des débris de mollusques et de molluscoïdes remaniés de couches crétacées :

Ostrea lateralis.
Ostrea ..... *sp.*
Thecideum ...., *sp.*
Serpula ..... *sp.*
Articles de crinoïdes.

Des ichthyolithes incontestablement remaniés des sables heersiens, à *Cyprina Morrisi*.

Odontaspis Rutoti, Winkl., *sp*.
Scyllium Vincenti, Daim.

Des ichthyolithes remaniés des couches du landenien supérieur. Actuellement, nous ne voulons pas encore en fixer les espèces.

Enfin, une faune de l'éocène moyen, nettement déterminée.

Emys ..... sp.
**Lepidosteus Maximiliani*, Ag., *sp*.
Phyllodus polyodus ? Ag.
**Lepidosteus Francottei*, Daim.
Ostracion meretrix, Daim.
Pycnodus toliapicus, Ag.
Cymbium Bleekeri, Winkl., *sp*.
**Osmeroides ? ..... sp.*
Pisodus Oweni, Ag.
Ancistrodon armatus, Gerv., *sp*.
Gyrodus eocœnis, Daim.
Cœlorhynohus rectus, Ag.
Sargus Honi, Daim.
Vertèbres, etc., indéterminés.
Edaphodon Bucklandi, Owen.
Myliobates toliapicus, Ag.
Acrodus contortus, Daim.
Bates ..... sp.
Ætobates irregularis, Ag.
Raja ..... sp.
Zygobates ornatus, Daim.
**Squatina ..... sp.*
Carcharodon disauris, Ag.
Lamna elegans, Ag.
Otodus macrotus, Ag.
Lamna cuspidata, Ag.
Lamna verticalis, Ag.
Galeus Lefevrei, Daim.
Scyllium minutissimum, Winkl., *sp*.
Ginglymostoma Thielensi, Winkl., *sp*.
Oxyrhina nova, Winkl.
Galeocerdo latidens, Ag.
**Otodus striatus*, Winkl.
Galeocerdo recticonus, Winkl.
Protogaleus minor, Ag. *sp*.
Trigonodus ? secundus, Winkl.
Otodus Vincenti, Winkl.

Nous ferons remarquer que les espèces marquées d'un astérisque sont probablement remaniées du landenien ou du heersien.

Dans le sable graveleux vert, on rencontre en outre des restes nombreux de *Crenaster poritoides*, des nummulites, des polypiers, des bryozoaires, etc., etc., espèces qui se rencontrent surtout dans les parties marneuses.

MM. Émile Vincent et Couturieaux ont bien voulu nous communiquer une liste des fossiles recueillis par eux dans la partie marneuse. Nous y avons recueilli de rares ichthyolithes.

Vertèbres de poissons osseux.
Vertèbres de raies.
Protogaleus minor, Ag., *sp*.
Lamna elegans, Ag.
Otodus macrotus, Ag.
Lepidosteus Maximiliani, Ag. *sp*.

Anomia tenuistriata, Desh.
— *sublævigata*, d'Orb.
Ostrea cymbula, Lmk.
— *uncinata*, Lmk.
Pecten, *sp.?*
Lima spathulata, Lmk.
Spondylus radula, Lmk.
Vulsella angusta, Desh.
— *deperdita*, Lmk.
Septifer depressus? Desh.
Arca biangula, Lmk.
— *condita*, Desh.
Nucula fragilis, Desh.
Leda galeottiana, Nyst.
Chama, *sp.?*
Cardium porulosum, Sol.
— *sp.?*
— *nov. sp.*
Lucina volderiana, Nyst.
— *sp.?*
Diplodonta, *sp.?*
Cardita, *sp.?*
Tellina tenuistriata, Desh.
Arcopagia, *sp.?*
Corbula rugosa, Lmk.
— *sp.?*
— *pixidicula*, Desh.
Rostellaria fissurella, Lmk.
Triton reticulosum, Desh.
— *piraster*, Lmk.
— *volutellum*, Lmk.
Triton, *sp.?*
Fusus longævus, Lmk.
— *sp.?*
Cassidaria, *sp.?*
Ancillaria buccinoides, Lmk.
Conus parisiensis? Desh.
— *diversiformis*, Desh.
Borsonia nov. sp.
Pleurotoma terebralis, Lmk.
Mangilia aff. parisiensis, Coss
Voluta crenulata, Lmk.
— *elevata*, Sow.
— *sp.?*
Cypræa, *sp.?*
Erato, *sp.?*
Cerithium Leufroyi, Mich.
— *sp.?*
Triforis inversus, Lmk.
Turritella imbricataria, Lmk.
— *sp.?*
Mesalia sulcata, Lmk.
Siliquaria striata, Defr.
Scalaria crispa? Lmk.
— *sp.?*
Xenophora agglutinans, Lmk.
Trochus mirabilis, Desh.
Eumargarita trochiformis, Desh.
Calyptræa trochiformis, Lmk.
Crenaster poritoides, Desm.
Nummulites Lamarcki, d'Arch.
Caulinites parisiensis, A. Brongt.

A 2 1/2 heures environ, nous quittons ce gîte intéressant pour nous diriger sur l'agglomération d'Autgaerden, d'où, après une courte halte, nous prenons la direction de Gossoncourt. Quittant bientôt le chemin battu, nous grimpons sur le plateau pour atteindre le gîte n° 5. (Voir la carte).

Gîte n° 5.

Ce gîte est en réalité une suite de quatre exploitations ouvertes pour extraire des blocs de grès landenien et en confectionner sur place

d'excellents pavés. Des quatre exploitations, la première était nouvellement ouverte, depuis quelques semaines à peine, les deux suivantes datent de quelques années déjà, et la dernière est actuellement abandonnée. Les quatre carrières se font sensiblement suite et nous ont montré une coupe très intéressante du sous-sol du plateau. Nous y avons reconnu le quaternaire ancien qui ravinne le bruxellien et le landenien, le tout recouvert d'un manteau de limon hesbayen. La suite des quatre exploitations nous a montré une coupe sensiblement transversale du lit de l'ancien fleuve. Nous résumons, dans la coupe suivante, les superpositions relevées.

MODERNE.	Humus.
QUATERNAIRE.	Limon brun homogène.
	Limon brun avec poupées.
	Limon avec linéoles plus sableuses.
	Cailloux roulés.
	Limon clair ancien avec sable bruxellien remanié.
	Limon clair avec linéoles sableuses.
	Blocs de grès landenien déplacés et couchés.
	Limon gris avec sable bruxellien et landenien remanié.
BRUXELLIEN.	Sable vert graveleux bruxellien en place.
LANDENIEN.	Sable fin jaune verdâtre landenien *in situ*.

Les deux derniers termes très localisés dans une seule exploitation, la dernière. Le limon ancien est par place pétri de coquilles.

Helix concinna (très nombreux). *Succinca oblonga* (nombreux).
Pupa muscorum (nombreux). *Limnœa* ?.... *sp.*, (rares).

Nous en faisons une ample récolte. Sous les blocs de grès landeniens, déplacés par le quaternaire, les ouvriers nous assurent avoir trouvé des ossements : fait déjà connu sur le territoire d'Hougaerde, mais non encore renseigné pour les communes de Gossoncourt et de Zetrud-Lumay, où nous nous trouvons. Ils gisaient donc vers la partie inférieure du limon gris ou ancien.

Dans les blocs de grès landenien, nous retrouvons de beaux spécimens de racines semblables à celles rencontrées au gîte n° 1, ainsi que des échantillons de vernis siliceux.

Malheureusement, l'heure avance et notre retour à Tirlemont étant indiqué par le programme, nous devons écourter un peu l'étude de ce gîte, le dernier de l'excusion et peut-être le plus intéressant. Nous nous remettons en marche, nous dirigeant sur le hameau de Bost, puis de Spanuit, où nous rejoignons la route de Huy. Nous entrons directement dans l'agglomération de Tirlemont, que nous traversons sur toute sa longueur, jetant, en passant ainsi, un coup d'œil rapide sur les principaux monuments de la petite ville. Nous réintégrons l'hôtel du *Nouveau Monde*, où un succulent dîner, digne de la bonne réputation de l'établissement, vient réparer les forces perdues dans la dernière course de la Société. A 8 h. 18 m., le train venant de Liége nous emporte vers Bruxelles, et l'excursion, au début contrariée par la pluie, finit cependant, grâce au beau temps, à la satisfaction complète de tous les participants.

DESCRIPTIONS

D'ESPÈCES TERTIAIRES NOUVELLES

PAR

G. VINCENT

— SÉANCE DU 4 FÉVRIER 1893 —

Turritella pulcherrima, G. Vincent

(Pl. I, fig. 1 et 2.)

Coquille très élégante, allongée, pointue au sommet; sa spire est composée d'un grand nombre de tours; les premiers de ceux-ci manquent dans l'échantillon que nous figurons; ceux qui subsistent sont au nombre de quinze. Un autre spécimen, recueilli par M. É. Vincent, en a conservé dix-huit et, complet, devait en avoir environ vingt-cinq. Il mesure douze centimètres et demi de longueur et le diamètre du dernier tour a deux centimètres et demi. Les premiers tours, très légèrement creusés dans le milieu, portent sur la moitié antérieure, deux fins filets spiraux, dont l'antérieur, situé non loin de la suture, rend cette partie sensiblement carénée; entre chacun de ces filets on en remarque un autre très réduit. Sur l'autre moitié il existe quatre filets; l'antérieur égale en épaisseur les précédents; les trois autres sont très fins et serrés. En même temps que les tours prennent plus de développement, la petite carène dont il vient d'être parlé se transforme en un bourrelet qui, sur les derniers tours, est très gros; d'autre part, les tours deviennent successivement plus creusés, et les filets spiraux augmentent en nombre : on en compte une dizaine de principaux sur l'avant-dernier tour et d'autres plus fins s'observent dans leurs intervalles. Ces filets sont traversés par des stries d'accroissement très nombreuses, serrées, sinueuses, devenant légèrement

lamelleuses sur les derniers tours; au point de leur intersection avec les filets, il se produit une très fine granulation, ce qui contribue à donner de l'élégance à la coquille.

Les deux spécimens dont nous venons de parler ont l'ouverture engagée dans le sable qui les maintient, ce qui empêche d'en indiquer les caractères.

Cette nouvelle espèce se rapproche de *Turritella elegans*, Desh. (*Animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, t. II, p. 315, pl. XV, fig. 25), mais elle en diffère par la spire plus longue et plus grêle; les tours de notre coquille sont aussi plus creusés et ses ornements sont relativement plus délicats.

L'échantillon figuré se trouve déposé au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles.

Ce *Turritella* n'a encore été trouvé qu'à Wemmel, où il est très rare et difficile à obtenir.

Triton Corneti, Nyst.

(Pl. I, fig. 3 et 4.)

Coquille fusiforme, ovale-oblongue, à spire formée de sept tours; les deux premiers sont arrondis et complètement lisses; les suivants deviennent anguleux dans le milieu, sont ornés de trois cordons spiraux auxquels s'ajoute un quatrième sur l'avant-dernier tour; le cordon postérieur reste très faible sur toute son étendue; les autres, au contraire, s'accentuent de plus en plus à mesure que les tours prennent du développement; ces cordons sont traversés par des costules longitudinales droites, espacées; à leur intersection, il se produit des tubercules qui sont très forts sur la partie médiane des tours. Le dernier tour, plus long que la spire, se prolonge en un canal allongé, oblique. Aux filets spiraux précédemment indiqués, s'en ajoutent ici d'autres qui couvrent complètement le côté antérieur; le quatrième cordon est d'épaisseur double des autres; les suivants diminuent d'importance, se resserrent et se courbent de plus en plus à mesure qu'ils gagnent l'extrémité du canal. Les varices sont peu nombreuses et peu accusées; l'avant-dernière est située sur le côté gauche de l'ouverture et la dernière forme le bourrelet extérieur du bord droit de l'ouverture.

J. Cornet a, le premier, découvert cette coquille aux environs de Renaix, dans le paniselien. L'ayant soumise, en 1874, à Nyst, celui-ci

la détermina sous les noms de *Murex Corneti*. La coquille, au contraire, appartient au genre *Triton*, ainsi que le démontrent les caractères que nous venons d'énumérer.

Il y a quelque temps, M. Rutot a pu recueillir aux environs de Gits, en Flandre, un petit nombre de spécimens plus ou moins complets qui font partie des collections du Musée de Bruxelles. La coquille étant restée non décrite, nous comblons aujourd'hui la lacune que Nyst a laissé subsister.

Par ses fortes carènes et ses ornements, ce *Triton* se distingue aisément des espèces du même genre rencontrées dans le bassin de Paris. Il a des rapports avec le *Triton antiquum*, Desh. (*Animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, t. III, p. 303, pl. LXXXVI, fig. 21-22), mais s'en distingue par la spire plus allongée et par les détails de l'ornementation.

Tudicla Dejaeri, G. Vincent et A. Rutot.

(Pl. I, fig. 5 à 8,)

Pirula Dejaeri, G. Vincent et A. Rutot, 1879. *Coup d'œil sur l'état actuel d'avancement des connaissances relatives aux terrains tertiaires de Belgique.* (*Annales de la Société géologique de Belgique*, vol. VI, p. 98.)

Parmi les coquilles de l'étage paniselien, il en est une très remarquable qui est restée non décrite. Nous voulons parler du gastropode découvert au mont Panisel par M. l'ingénieur Dejaer, et que M. A. Rutot et nous avons signalé, en 1879, sous le nom de *Pirulà Dejaeri*.

Engagé en partie dans un grès siliceux, l'échantillon des environs de Mons est difficile à caractériser et c'est à cause de cette circonstance qu'il nous a été impossible d'en fournir plus tôt une description.

Les recherches faites, pendant ces dernières années, par M. Rutot dans le terrain paniselien, lui ont fait obtenir plusieurs échantillons plus ou moins complets de cette même coquille. Ces matériaux nouveaux, qui se trouvent également déposés au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, nous permettent de donner aujourd'hui une description ainsi que de bonnes figures de l'espèce.

Cette coquille est piriforme, à spire surbaissée, composée de six à sept tours, légèrement arrondis postérieurement, un peu évasés en avant et relevés sensiblement près du bord. Ces tours sont lisses, ornés de stries nombreuses d'accroissement, courbées dans leur longueur. Le dernier tour est grand, ventru; il s'atténue brusquement

en avant pour se terminer en un canal allongé et étroit ; sur sa circonférence se montre une carène constituée par des épines allongées, pointues, à base très développée et comprimée, sensiblement relevées vers la spire ; en avant de celles-ci, apparaît une série de cordons assez gros, largement espacés, plus obliques vers le bas du tour.

Les caractères que nous venons de faire connaître indiquent que notre coquille ne peut continuer à être rangée dans le genre *Pirula*, où nous l'avions placée primitivement, ce genre, tel qu'il est circonscrit aujourd'hui, notamment dans le *Manuel de conchyliologie* de M. le docteur Fischer, étant réservé aux formes analogues à *Pirula ficus*, Adams.

Nous ne connaissons pas de coquille éocène qui soit voisine de notre espèce. Nous ne pouvons la comparer qu'à celle du miocène désignée sous le nom de *Tudicla rusticola*, Bastérot, dont Hörnes [1] a fait figurer une série d'individus très variés. En effet, si l'on met l'espèce belge en présence du spécimen que ce savant indique sous le n° *4b*, on remarque que les caractères principaux sont les mêmes et que notre coquille n'en diffère que par ses épines plus développées et par quelques autres détails de l'ornementation.

Nous ne pouvons indiquer les caractères de l'ouverture ni nous assurer si la columelle est pourvue ou non d'une callosité, ces parties étant mal conservées dans nos échantillons.

Quoi qu'il en soit, réunissant les principaux caractères du genre *Tudicla*, c'est dans celui-ci que nous croyons devoir ranger notre fossile.

L'espèce paraît ne pas être très rare ; on en connaît déjà sept spécimens, dont quatre existent dans les collections du Musée.

Les localités qui, jusqu'ici, ont fourni cette intéressante espèce sont : le mont Panisel, près de Mons, un spécimen ; Renaix, deux spécimens ; Lichtervelde, deux spécimens ; Hooglede, deux spécimens.

Melongena nodosa, G. Vincent.

(Pl. II, fig. 1 et 2.)

Coquille ovale, ventrue, à spire conoïde, composée de six à sept tours convexes. Ceux-ci sont pourvus de très fortes côtes qui, dans les premiers tours, se prolongent de l'une à l'autre suture ; ces côtes

[1] *Die fossilen mollusk. des tert.-beckens von Wien*, part. I, pp. 266-268, pl. 27, fig. 4, 1856.

s'effacent graduellement sur la partie supérieure des tours suivants, et, par leur disparition, il s'y forme une rampe qui s'élargit en même temps que les tours acquièrent plus de développement. Cette rampe est fortement déclive, légèrement convexe, un peu creusée sur le dernier tour des individus adultes. Trois gros cordons assez espacés et d'égale épaisseur occupent le milieu des tours; ils provoquent, en passant sur le sommet des côtes, des nodosités fortes et arrondies chez les vieux spécimens, très aiguës chez les sujets plus jeunes. Entre ces cordons et sur la rampe se trouvent d'autres cordons très fins qui s'oblitèrent avec l'âge. Le dernier tour, plus long que la spire, se prolonge en avant en un canal allongé, légèrement incurvé. Une série de cordons couvrent sa face antérieure et forment, avec les plis d'accroissement, d'assez larges mailles quadrangulaires. Le premier de ces cordons, celui sur lequel se fait le retour de la spire, est très développé, largement séparé des trois autres de la circonférence et arrête brusquement les côtes; les suivants faiblissent, se rapprochent et s'infléchissent de plus en plus à mesure qu'ils gagnent l'extrémité du canal. L'ouverture est allongée, ovalaire. La columelle, lisse, est arquée dans le milieu. Le bord droit est tranchant, non sillonné. Le bord gauche peu épais, luisant, est appliqué sur toute la longueur.

Cette coquille a des affinités avec celle des sables inférieurs du bassin de Paris, décrite et figurée par notre collègue M. Cossmann sous le nom de *Melongena Laubrierei* (*Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, 1889, t. XXIV, p. 160, pl. VI, fig. 9), Elle en diffère toutefois par ses cordons transversaux disposés d'une manière assez différente.

Cette belle et rare coquille se rencontre dans les sables de Wemmel, aux environs de Bruxelles.

Siphonalia obliquicostata, G. Vincent.

(Pl. II, fig. 3 et 4.)

Coquille fusiforme, ovale-oblongue; sa spire, incomplète, était probablement composée de six à sept tours. Les deux derniers sont arrondis, légèrement creusés en arrière et ascendants; ils sont ornés de côtes proéminentes, obliques, sinueuses, largement espacées, allant d'une suture à l'autre, ainsi que de stries transverses très fines et très serrées. Le dernier tour est grand, ventru, prolongé en avant en un canal peu allongé, oblique, un peu tordu; comme les tours

précédents, il porte des côtes sinueuses qui rendent sa circonférence carénée; au delà de la carène, les côtes se traduisent en de simples plis d'accroissement, disparaissant sur le dos du canal; on y voit encore des stries transverses fines et très rapprochées, comme sur les autres tours; celles-ci s'accentuent, s'espacent et s'infléchissent de plus en plus à mesure qu'elles se rapprochent de l'extrémité du canal; entre ces stries s'en intercallent d'autres d'une très grande finesse. L'ouverture, qui nous est donnée par le moule intérieur, est ovalaire.

Cette coquille ressemble à celle du bassin de Paris décrite par Deshayes sous le nom de *Fusus regularis* (*Coquilles fossiles des environs de Paris*, t. II, p. 559, pl. LXXVI, fig. 35-36), devenue le *Semifusus distinctissimus*, Bayan [Cossmann, *Catalogue des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris.* (*Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXIV, p. 163, n° 1.)] Elle en diffère par son canal plus allongé, par la forme plus sinueuse des côtes et par la dépression de la partie postérieure des tours.

Cette coquille ne nous est encore connue qu'à l'état d'empreinte et de moule intérieur. Nous l'avons recueillie près de Lede, dans un grès extrait des sables à *Nummulites variolaria*.

Lucina arenaria, G. Vincent et A. Rutot.

(Pl. II, fig. 5 et 6.)

Lucina ambigua, Galeotti, 1837. *Description géognostique de la province de Brabant*, p. 157, n° 141.

— — Nyst, 1843. *Description des coquilles et polypiers fossiles des terrains tertiaires de Belgique*, p. 31, n° 89.

— *arenaria*, G. Vincent et A. Rutot, 1881, *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 189.

— *ambigua?* Cossmann, 1889. *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris.* (*Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXVI, p. 29, n° 82.)

Ce *Lucina* est orbiculaire, peu convexe et un peu plus haut que large. Sa surface extérieure est ornée de stries concentriques, serrées, légèrement lamelleuses, interrompues par des stries d'accroissement largement espacées, ainsi que de stries longitudinales très fines et très rapprochées, bien visibles entre les précédentes au moyen de la loupe. Son côté postérieur est un peu plus large que l'antérieur. Le crochet est petit, peu saillant, déprimé, penché au-dessus de la lunule, qui est allongée et peu creusée. Le plateau cardinal étroit est dépourvu de tubérosités dentiformes. La nymphe allongée, calleuse,

est séparée du bord extérieur par un sillon profond. L'impression musculaire antérieure est très longue et étroite, obtuse à son extrémité ; dans certains spécimens, elle suit parallèlement le contour du bord palléal ; dans d'autres, elle s'en éloigne graduellement. L'impression musculaire postérieure est plus courte que la précédente, plus large et ovalaire ; dans certains spécimens cependant les deux impressions musculaires mesurent une dimension à peu près égale. La surface intérieure présente d'assez nombreux et gros oscules, disséminés sans ordre, ainsi qu'un sillon allongé, oblique, partant du haut de l'impression musculaire postérieure et s'arrêtant non loin de l'extrémité inférieure de l'impression musculaire postérieure.

Notre plus grand échantillon mesure 33 millimètres de hauteur et 35 millimètres de largeur.

Le *Lucina arenaria* est commun dans le laekenien et très abondamment répandu dans le ledien, notamment près de la base de cet étage.

Il a des rapports avec *L. subcircularis*, Desh., des sables inférieurs suessoniens (*Animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, t. I, p. 637, pl. LX, fig. 23-24), mais il en diffère par sa forme un peu différente, par sa taille constamment plus petite et par les oscules que présente sa face intérieure, laquelle, dans le *L. subcircularis*, est couverte de stries rayonnantes.

Galeotti et Nyst ont rapporté *L. arenaria* à l'espèce du bassin de Paris décrite par Defrance sous le nom de *L. ambigua* (Desh., *Coquilles fossiles des environs de Paris*, t. I, p. 102, n° 18, pl. XVII, fig. 6-7). Ce rapprochement est complètement erroné, puisque *L. ambigua* possède trois dents cardinales, alors que *L. arenaria* en est complètement dépourvu.

Notre savant collègue, M. Cossmann, dans son *Supplément au catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris* (*Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXVI, p. 29, n° 82), fait remarquer que les divers échantillons de *L. arenaria* qu'il possède de Forest ont une forme et une surface extérieure identiques à celles de *L. ambigua*, Defr. Nous engageons notre collègue à confronter le dessin qui accompagne notre description avec la coquille française, et nous ne doutons pas qu'il ne reconnaisse, avec nous, que son appréciation est inexacte.

M. Cossmann fait également observer que nous avons eu tort de donner un nom nouveau à notre coquille sans en connaître la charnière et les muscles adducteurs. Ce reproche n'est évidemment pas

fondé, car ces caractères nous étaient parfaitement connus à l'époque où nous lui avons imposé le nom de *arenaria*.

Lucina Couturieauxi, G. Vincent.

(Pl. II, fig. 7 à 10.)

Coquille orbiculaire, convexe, inéquilatérale; son côté antérieur est un peu moins large que le postérieur; ce dernier est limité par un angle décurrent peu saillant. Le crochet est petit, incliné au-dessus de la lunule qui est petite, profondément excavée et pourvue de quatre à cinq stries lamelleuses; la surface extérieure présente des stries profondes, largement espacées, marquant les arrêts successifs d'accroissement et d'autres lamelleuses, subcornées, serrées, irrégulièrement ondulées, se ployant, la plupart, sur l'angle postérieur; les stries rapprochées du bord inférieur tendent à suivre la direction de celui-ci. Le bord cardinal est étroit; il porte, sur la valve gauche, deux petites dents; l'antérieure est petite, proéminente, l'autre est allongée, lamelleuse; les dents latérales sont très réduites; l'antérieure est rapprochée de la lunule, l'autre se trouve placée à l'extrémité du bord cardinal. La nymphe est allongée, séparée du bord extérieur par un sillon profond. L'impression musculaire antérieure est allongée, oblique; la postérieure ovalaire. L'intérieur de la valve est pourvu, en outre, de faibles stries rayonnantes produisant sur les bords de très fines crénelures.

Ce *Lucina*, par son genre d'ornementation, ressemble beaucoup à *L. undulata*, Lmk. (Desh., *Animaux sans vertèbres du bassin de Paris*, t. I, p. 632, pl. XLVIII, fig. 3). La lunule profonde et les détails de sa charnière ne permettent pas de le confondre avec cette espèce.

Cet intéressant *Lucina* est assez rare; il n'est connu encore que par quatre spécimens, qui tous ont été recueillis à Neder-over-Hembeek, près Vilvorde, dans les sables wemmeliens.

Anomia tuberculata, G. Vincent.

(Pl. II, fig. 11 et 12.)

Petite coquille, très mince, assez solide, convexe, obliquement développée, ornée à l'extérieur de nombreux tubercules arrondis, assez gros, serrés, irrégulièrement distribués. Crochet saillant, dépassant le bord supérieur. Face interne nacrée, offrant des petites cavités qui correspondent aux tubercules de l'extérieur.

Les impressions des adducteurs étant fort vaguement apparentes, nous ne pouvons les décrire.

Deux valves gauches de cette élégante coquille ont été recueillies l'une à Wemmel, l'autre à Jette. Ces deux échantillons font partie des collections du Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles.

Anomia tubifera, G. Vincent.

(Pl. II, fig. 13 et 14.)

Anomia scabrosa, G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 187, 1881.

Coquille très mince, translucide, oblongue, subcirculaire, légèrement bombée, portant sur la face extérieure de nombreuses squamules tubuleuses, allongées, couchées, assez distantes et assez régulièrement espacées, tant dans le sens longitudinal que transversal. Par leur distribution presque symétrique, la coquille paraît comme pourvue de côtes longitudinales. En plus de ces ornements, on remarque sur cette même face de très nombreuses stries fines transversales et longitudinales, serrées, et d'autres plus accusées et plus espacées qui indiquent les accroissements successifs. La face intérieure de la valve est nacrée; elle montre des costules obsolètes correspondant aux lignes longitudinales que décrivent les squamules de l'extérieur.

De même que pour l'espèce précédemment décrite, il nous est impossible de fournir des détails sur la position et la forme des empreintes des adducteurs, celles-ci étant trop confusément indiquées dans nos coquilles.

Précédemment, nous avons rapporté cette coquille à une autre de l'argile de Londres, décrite par Wood [1], sous le nom de *scabrosa*. L'unique échantillon que nous possédions alors avait les tubes de la surface usés; la défectuosité de ceux-ci fut la cause de notre erreur. L'examen auquel nous avons soumis d'autres spécimens obtenus dans la suite, nous a montré que la coquille wemmelienne en est distincte. Cette circonstance nous a engagé à la décrire sous un nom nouveau.

Cette *Anomia* diffère de la *scabrosa*, Wood, par sa forme moins circulaire, par ses squamules plus tubuleuses, plus allongées et beaucoup plus écartées; leur forme est également différente.

[1] Wood, *Eoc. moll.*, p. 14, pl. XI, fig. 5.

CONTRIBUTION

A LA

PALÉONTOLOGIE DES TERRAINS TERTIAIRES

DE LA BELGIQUE

BRACHIOPODES

PAR

É. VINCENT

— SÉANCE DU 3 DÉCEMBRE 1892 —

La notice que nous avons l'honneur de présenter à la Société est un supplément au travail de Dadvidson intitulé : *On the tertiary brachiopoda of Belgium*, paru en 1874 dans le *Geological Magazine*, et dont une traduction, due à notre confrère M. Th. Lefèvre, a été éditée par les soins de notre association.

L'ardeur avec laquelle on s'est livré à l'étude et à l'exploration des terrains tertiaires du pays, depuis la publication de ce mémoire, a eu pour résultat l'augmentation sensible du nombre des espèces de brachiopodes de ces dépôts et l'acquisition d'un bon contingent de notions nouvelles, d'ordre conchyliologique ou géologique, au sujet de plusieurs formes déjà connues. Cette situation nous a engagé à rassembler les données nouvelles concernant ces dernières, dues aux recherches de divers géologues ou paléontologues, à y joindre nos propres observations sur celles de ces espèces que nous avons pu nous procurer et à faire connaître les nouveautés.

Le travail de Davidson n'est, à proprement parler, qu'un catalogue méthodique comprenant la description des espèces inédites, quelques notes critiques sur la plupart des autres et d'excellents dessins illustrant chaque espèce mentionnée. Nous avons pensé qu'il était inutile de nous écarter du plan de ce travail; cependant, nous avons jugé opportun d'intercaler la synonymie de chaque espèce, sans entrer pour cela dans des détails inutiles, nous restreignant aux ouvrages traitant du pays et en négligeant toute citation présentant un intérêt géologique trop local. Les exceptions à cette règle concernent les fossiles nouveaux pour la Belgique, mais connus à l'étranger, et quelques cas où le sujet demande certains détails.

Les auteurs se contentent souvent, dans leurs travaux paléontologiques, de citer une espèce simplement par son nom, quand ils se croient en droit d'identifier leur fossile avec un autre déjà connu. Par ce procédé, ils mettent ceux qui consultent ces ouvrages dans l'alternative, soit d'admettre leur détermination purement et simplement, soit, et ceci serait plus rationnel, de ne l'accepter qu'avec doute ou même de ne pas en tenir compte. En effet, comment un auteur se ferait-il une opinion sur la justesse d'un rapprochement proposé si, dénué de matériaux de comparaison, et c'est le cas le plus fréquent, il lui manque, comme élément d'appréciation, même une description originale des objets? Afin d'éviter ce défaut, nous donnons, lorsque nous sommes en état de le faire, une description, d'après nos échantillons belges, de toute espèce indigène simplement mentionnée jusqu'à présent, et pour les autres nous renvoyons aux auteurs qui les ont décrites, en indiquant par un (*) placé devant la date, dans la synonymie, les ouvrages à consulter.

Nous devons remercier, pour leur concours bienveillant et précieux, MM. A. Daimeries, E. Delheid, Th. Lefèvre, Ad. Piret, S. Putzeys et H. Van den Daele, qui ont bien voulu nous prêter les spécimens intéressants faisant partie de leur collection.

ORDRE I.

Inarticulata.

FAMILLE I. — Lingulidæ.

Genre LINGULA.

Lingula tenuis, Sowerby.

(Pl. III, fig. 1 et 2.)

1812. *Lingula tenuis*, Sow. *Mineral Conchology of Great Britain*, vol. I, p. 55, pl. XIX, fig. 3.
1848. — — Bronn. *Index palæontologicus*, vol. I, p. 656.
1850. — — Dixon. *Geology and fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex*, p. 114, pl. XIV, fig. 18.
1852. — *Mortierii, pars*, d'Orbigny. *Prodrome de paléontologie*, vol. III, p. 134.
1852. — *tenuis*, Davidson. *A monograph of the british brachiopoda. Part I. Tertiary brachiopoda*, p. 6, pl. I, fig. 12.
1874. — — Davidson. *A monograph of the british fossil brachiopoda. Supplement to the recent, tertiary, and cretaceous species*, p. 12, pl. II, fig. 6-8.
1879. — *Dejaeri*, G. Vincent *in* Rutot et G. Vincent. *Coup d'œil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux terrains tertiaires de la Belgique.* (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. VI. Mémoires, p. 90.)
1881. — — Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 155.
1892. — *tenuis*, G. Vincent. *Annales de la Société royale malacologique de Belgique.* Bulletin, p. XXXIV.

GISEMENTS ET LOCALITÉS. — *Belgique.* Ypresien (sables à nummulites) : Ellezelles, Renaix.

Angleterre. Argile de Londres : Highgate, Hampstead, Finchley, Brentwood, Sydenham, Chalk-Farm, Cuffel, Nuneham, Bognor, Portsmouth.

Coquille petite, très mince et très fragile, déprimée, très peu con-

vexe, ovale-lancéolée, atteignant sa plus grande largeur vers le tiers postérieur de la longueur et se rétrécissant insensiblement de ce point jusqu'au côté antérieur, qui est arrondi, semi-circulaire; bords latéraux légèrement convexes; crochet arrondi, quelquefois un peu saillant. Surface externe brillante, couverte de nombreuses stries d'accroissement, plus accentuées sur les flancs, qui sont quelquefois ridés. Coquille initiale à peu près aussi large que longue.

Ce fossile, élevé autrefois au rang d'espèce nouvelle, ne nous paraît pas différer de la lingule du *London-clay* décrite par Sowerby. La figure représentant cette dernière, dans le *Mineral Conchology*, semblerait indiquer une coquille plus étroite, dont le grand diamètre transversal se trouverait vers le milieu de la longueur; mais les derniers dessins qu'en a donnés Davidson sont bien différents. L'aspect de la lingule anglaise varie d'ailleurs, suivant que la région frontale est régulièrement arrondie ou coupée par une troncature presque droite.

Cette coquille très délicate se rencontre généralement, en Belgique, à l'état fragmentaire; les exemplaires entiers sont très rares; celui que nous figurons et que nous devons à l'obligeante communication de M. H. Van den Daele, est aussi le plus grand que nous ayons vu.

L'espèce est assez répandue dans le bassin anglais, comme on peut en juger par le nombre de localités où elle a été observée; mais c'est surtout à Portsmouth qu'elle abondait, caractérisant des sables très fossilifères, classés sur l'horizon de Bognor et mis au jour lors des travaux effectués en 1870-71 pour l'agrandissement du port.

D'Orbigny ne cite pas le *Lingula tenuis*, dans le Prodrome, mais il indique Bognor comme localité du *L. Mortieri* (*Dumortieri*).

Lingula Dumortieri, Nyst.

1835. *Lingula mytiloides*, Nyst. *Recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers*, p. 21, pl. IV, fig. 8.

*1844. — *Dumortieri*, Nyst. *Description des coquilles et des polypiers fossiles des terrains tertiaires de la Belgique*, p. 337, pl. XXXIV, fig. 4.

1853. — *Mortieri*, Nyst *in* d'Omalius. *Abrégé de géologie*, p. 590, 592, 594.

1868. — *Dumortieri*, Nyst *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 613, 614.

1868. — — Nyst *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 432.

1874. *Lingula Dumortieri*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium.* (*Geological Magazine*, new series, decade II, vol. I, n° 4, p. 153, pl. VII, fig. 1-3.

*1881. — — Nyst. *Conchyliologie des terrains tertiaires de Belgique*, I. *Terrain pliocène scaldisien*, p. 252, pl. XXVIII, fig. 4. (*Annales du Musée royal d'histoire naturelle de Belgique*, t. III.)

1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 230.

Gisements et localités. — Sables ferrugineux de Diest (diestien) : Eynthout.

Sables graveleux à bryozoaires : Borgerhout, Borsbeek, Wommelghem.

Sables à *Isocardia cor* : Anvers, Zwyndrecht.

Sables à *Neptunea contraria* (scaldisien) : Anvers.

Sables à *Corbulomya complanata* (poederlien) : Austruweel, Merxem, Stuyvenberg, Wyneghem.

Incertæ sedis : Sondage de l'établissement colonial de Merxplas (dans des couches renfermant *Neptunea contraria*), Hemixem.

Dans l'énumération ci-dessus, nous avons tenu séparés le diestien, les sables à bryozoaires et les sables à *Isocardia cor*, sur le parallélisme desquels on n'est pas complètement fixé jusqu'à présent. On a pensé, notamment, que les sables à isocardes réunis aux sables à bryozoaires pouvaient correspondre au diestien, et aussi que ces derniers pouvaient représenter plus particulièrement les sables ferrugineux de Diest. Il serait possible encore que les sables à *Isocardia* constituassent un étage entièrement distinct du diestien, lequel ne comprendrait, aux environs d'Anvers, que les sables graveleux à bryozoaires. Dans le doute, il est utile, pensons-nous, de séparer ces divers horizons, jusqu'au moment où l'on sera parvenu à établir définitivement leur synchronisme.

Famille IV. — **Discinidæ.**

Genre Discina.

Discina Suessi, Bosquet.

*1862. *Discina Suessi*, Bosquet. *Notice sur deux nouveaux brachiopodes trouvés dans le terrain tertiaire oligocène du Limbourg néerlandais et*

du *Limbourg belge. (Verslagen en mededeelingen der koninklijke Akademie van wetenschappen,* Amsterdam. Afdeeling natuurkunde, Deel 14, p. 346, fig. 1-5).

1874. *Discina Nysti,* Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.,* p. 153, pl. VII, fig. 4 et 5 (*D. Suessi*).

1874. — *Suessi,* Davidson. *Sur les brachiopodes tertiaires de Belgique,* traduit de l'anglais par Th. Lefèvre, p. 8.

Gisement et localité. — Boldérien : Elsloo (remanié).

Ce fossile a été complètement décrit par Bosquet. D'après cet auteur, il se rencontre en colonies, attachées souvent à une espèce de balane. Bosquet rapporte à l'oligocène moyen les couches d'Elsloo renfermant cette discinie. Cette interprétation n'est plus admise aujourd'hui. Des recherches assez récentes ont montré qu'à Elsloo on pouvait constater la superposition de deux étages, séparés par des blocs ferrugineux fossilifères. L'ensemble faunique recueilli dans ces grès a été reconnu d'âge oligocène supérieur, et c'est parmi ces fossiles que se rencontre le *Discina Suessi.* Il ressort encore de l'inspection des coupes que ces blocs ne se trouvent plus à leur place d'origine, mais qu'ils ont été déplacés et roulés à la base de l'étage boldérien (miocène) (1).

C'est par suite d'un lapsus que cette espèce a été appelée *D. Nysti* par Davidson ; l'erreur a été d'ailleurs corrigée dans l'explication de la planche, ainsi que dans la traduction du mémoire du naturaliste anglais par M. Lefèvre.

Famille V. — Craniidæ.

Genre Crania.

Crania Adani, de Malzine.

'1852. *Crania Hœninghausii,* Davidson. *Quarterly journal of the geological Society.* London, vol. VIII, p. 339, pl. XVIII, fig. 8.

1853. — *(Pileopsis) variabilis,* Nyst *in* d'Omalius. *Abrégé de géologie,* p. 580, *non Pileopsis variabilis,* Galeotti.

'1867. — *Adanii,* de Malzine. *Annales de la Société malacologique de Belgique,* t. II, p. 45, pl. II, fig. 1-4.

(1) Van den Broeck, *Étude sur la faune oligocène d'Elsloo, près Maestricht. (Bulletin de la Société belge de géologie, etc.,* t. I, p. 106).

1868. *Crania* (*Pileopsis*) *variabilis*, Nyst et Lehon *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 605.
1868. — — — Nyst *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 407.
1874. — *Nysti*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 153, pl. VII, fig. 6 et 7.
1874. — *Adanii*, Davidson. *Sur les brachiopodes tertiaires de Belgique*, traduit de l'anglais par Th. Lefèvre, p. 8.
1881. — *Adani*, Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 180.

Gisement et localités. — Laekenien (base) : Dieghem, Eegenhoven, Forest, Melsbroeck, Saint-Gilles, Schaerbeek, Woluwe-Saint-Lambert.

Contrairement à l'assertion de Davidson, basée sans doute sur l'examen d'un petit nombre d'exemplaires, les impressions vasculaires ne sont pas toujours mal définies; elles sont souvent très nettes et quelquefois extrêmement prononcées.

La position des empreintes musculaires centrales varie quelque peu ; ces variations sont liées souvent à la forme de la coquille. Aussi n'est-il pas improbable que *C. eocænica*, Rainc, du calcaire grossier, connu seulement par deux petits échantillons, dont un mauvais, appartienne à notre espèce.

ORDRE II.

Articulata.

Famille VI. — **Rhynchonellidæ.**

Genre Rhynchonella [1].

Rhynchonella Nysti, Davidson.

1874. *Rhynchonella Nysti*, Davidson, *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 157, pl. VII, fig. 17.

[1] On trouve dans l'une des listes de fossiles pliocènes fournies par Nyst à d'Omalius, *Précis élémentaire de géologie*, p. 613, un *Rhynchonella Davidsoni*, Nyst, que nous ne voyons plus cité nulle part, mais qui se rapporte évidemment à l'une des deux espèces suivantes.

1881. *Rhynchonella Nysti*, Nyst. *Conchyliologie des terrains tertiaires de Belgique, etc.*, p. 250, pl. XXVIII, fig. 2.
1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 230.

Gisement et localité. — ? [« Scaldisien », « sables gris » des environs d'Anvers (Nyst)].

Les deux spécimens signalés par Davidson étant restés jusqu'aujourd'hui les seuls connus, il est impossible d'en préciser le gisement. D'après M. Van den Broeck ([1]), ils pourraient provenir des sables graveleux à bryozoaires.

Rhynchonella psittacea? Linné.

1874. *Rhynchonella psittacea ?* Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 157, pl. VII, fig. 18.
1881. — — Nyst. *Conchyliologie des terrains tertiaires de Belgique, etc.*, p. 249, pl. XXVIII, fig. 1.
1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 230

Gisement et localité. — ? [Scaldisien gris (Nyst)].

Il y a lieu de faire ici les mêmes remarques que pour l'espèce précédente.

Famille VII. — Terebratulidæ.

Genre Terebratulina.

Terebratulina Woodi, Nyst, *mss.*

(Pl. III, fig. 8-11.)

1854. *Terebratula de Francii*, De Ryck. *Mélanges paléontologiques*, 2e partie, p. 26.
1874. *Terebratulina Woodi*, Nyst, *mss.*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 157, pl. VIII, fig. 10.
1881. — — Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 150.

Gisement et localités. — Landenien : Chercq, Wansin.

Testa solidiuscula, subpentagonalis, antice rotundata, interdum subtruncata, postice attenuata, longitudinaliter costulata, costulis

([1]) Van den Broeck, introduction à l'ouvrage de Nyst : *Conchyliologie des terrains tertiaires de Belgique, etc.*, p. XXVI.

numerosis, tenuibus, simplicibus, dichotomis, ad apicem 14-15, elevatis, granulatis, profundis sulcis separatis; laterali commissura sinuosa; margine intus tenuiter crenulato. Valvula ventralis profunda, convexa, rostro brevi, obliquiter truncato; foramine sat magno, circulari, incompleto; deltidio bipartito, particulis triangularibus. Valvula dorsalis convexiuscula, biauriculata, laqueo annulari, compresso.

Coquille assez grande, peu épaisse, plus longue que large, à contour variable suivant l'âge; côté antérieur arrondi, quelquefois un peu tronqué, côté postérieur atténué; bord cardinal étroit; surface extérieure ornée, près du crochet des coquilles jeunes, de quatorze à quinze côtes rayonnantes, moins accusées sur les côtés, fortement granulées et séparées par des intervalles profonds et étroits, qui s'élargissent bientôt. A mesure que la coquille grandit, les granulations, généralement très serrées, s'effacent, le nombre des côtes augmente par intercalation ou division, et la hauteur de celles-ci diminue; ces côtes se transforment graduellement en costules simples, serrées, plus larges que leurs intervalles. Lignes d'accroissement assez faibles. Rebord interne des valves finement crenelé. Commissure latérale faiblement sinueuse. Valve ventrale profonde, à crochet court, tronqué obliquement par un foramen circulaire assez grand, complété par le crochet de la valve dorsale et par deux pièces deltidiennes latérales et petites; dents cardinales bien développées, obliques. Valve dorsale moins bombée, très distinctement auriculée; appareil apophysaire s'étendant un peu au delà du tiers de la longueur de la valve; anneau brachial assez long, très comprimé, dont la bandelette transverse forme arcade et se projette fortement en avant.

Aucun de nos spécimens n'est plissé sur la valve ventrale, et il n'y a que l'exemplaire figuré qui soit pourvu, du côté de la valve dorsale, d'une dépression irrégulière, mais probablement normale.

Il est à noter que la figure du *T. Woodi* donnée par Davidson, dans le *Geological Magazine*, n'est pas très exacte. Ce dessin représente un fossile trop arrondi, orné de costules trop grosses, et dont le rostre n'est pas assez proéminent et trop recourbé.

Notre espèce se distingue aisément des divers térébratulines de l'éocène parisien figurées par Deshayes, ainsi que du *T. striatula* de l'argile de Londres, par sa région postérieure plus rétrécie. Elle est plus voisine de certaines formes crétacées, notamment du *T. chrysalis* (*striata* et *Defrancei*); mais l'anneau apophysaire est plus long et

beaucoup plus comprimé d'avant en arrière. Une coquille crétacée, déterminée par Schloenbach comme variété du *T. chrysalis* (*Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreide-Formation im nordwestlichen Deutschland*, pl. I, fig. 4. *Palæontographica*, B. XIII), et une forme très voisine, du maestrichtien, y ressemblent également; mais elles acquièrent une taille plus forte, sont plus gibbeuses et fortement biplissées.

Terebratulina Bayeti, nov. sp.

(Pl. III, fig. 3 et 4.)

Gisement et localité. — Landenien : Nalinnes.

Testa parva, subpentagonalis, antice subtruncata, postice contracta. Valvula ventralis convexa, in medio depressiuscula, radiatim striatula, striis dichotomis, confertissimis, tenuissimis, inequalibus, antice evanescentibus; rostro brevi, angulato, incompleto foramine obliquiter truncato; margine laterali concavo, antico convexiusculo, intus integro.

Coquille petite, vaguement pentagonale, plus haute que large, subtronquée en avant, couverte de nombreuses stries rayonnantes inégales, très fines, serrées, un peu plus fortes sur le crochet, augmentant par division ou intercalation, simples, non granulées et devenant presque invisibles en avant. Valve ventrale convexe, pourvue d'un sinus médian assez large et très peu profond; crochet court, anguleux sur les côtés, tronqué obliquement par un foramen arrondi au sommet et incomplet; dents cardinales bien développées, obliques; commissure latérale sinueuse; bord interne non crénelé.

Cette espèce ne nous est connue que par une valve ventrale unique, dont les pièces deltidiennes ont disparu; elle est néanmoins suffisamment caractérisée. Par sa forme générale, elle avoisine le *T. tenuilineata* du calcaire grossier; mais elle est moins arrondie en avant et son grand diamètre transversal est situé plus en arrière. Son ornementation la distingue aisément de la plupart de ses congénères. Sa surface porte des stries rayonnantes tellement fines, qu'à première vue on la croirait lisse. Nous ne connaissons aucune espèce éocène qui s'en rapproche, sous ce rapport.

Nous nous faisons un plaisir de dédier ce fossile à M. L. Bayet, ingénieur, à Walcourt, et géologue distingué.

Terebratulina caput-serpentis, Linné.

1868. *Terebratulina (Anomia) caput-serpentis*, Nyst *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 611.
1868. — *caput-serpentis*, Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 432.
1874. — — Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 155, pl. VII, fig. 14.
1881. — — Nyst. *Conchyliologie des terrains tertiaires. I. Terrain pliocène scaldisien*, p. 250, pl. XXVIII, fig. 3.
1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 230.

Gisement et localité. — Boldérien? : Glacis des fortifications d'Anvers (Nyst).

Cette espèce, pas plus que les deux rhynchonelles signalées plus haut, n'a été retrouvée aux environs d'Anvers. Son gisement n'est donc pas fixé. Néanmoins, sa présence dans le miocène paraît fort probable.

Terebratulina Putoni, Baudon.

1874. *Terebratulina Putoni*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 155, pl. VII, fig. 15.
1881. — — Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 180.

Gisement et localité. — Laekenien : Dieghem.

Semble rarissime. Le spécimen figuré par Davidson est resté, à notre connaissance, l'unique représentant belge de cette espèce.

Terebratulina Delheidi, nov. sp.

(Pl. III, fig. 5-7.)

1888. *Terebratulina striatula ?* Sow., G. Vincent. *Nouvelle liste de la faune conchyliologique de l'argile rupelienne. (Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXIII, Bulletin, p. xl.

Gisement et localité. — Argile de Boom : Hemixem.

Testa parva, depressa, subcircularis, longitudine latitudinem subæquante, antice sinuosa, longitudinaliter costulata ; costulis ad apicem 15-16, granulatis, profundis sulcis separatis, deinde convexis,

simplicibus, pseudodichotomis, tenuioribus, striis incrementi decussatis. Valvula ventralis convexa, sulco mediano impressa, rostro brevi, parum curvato; foramine subrotundato, deltidio bipartito, particulis minimis, distantibus. Valvula dorsalis in medio longitudinaliter subangulata, utraque dimidia planiuscula; auriculis parvis, parum distinctis.

Coquille petite, mince, assez déprimée, un peu plus longue que large, subcirculaire, vaguement pentagonale, à côté antérieur échancré. Surface externe ornée, près du crochet, d'une quinzaine de côtes rayonnantes, dont le nombre s'accroît par intercalation, très rarement par division; l'origine des côtes nouvelles se trouve placée, non au milieu de l'intervalle entre les côtes, mais près d'une de celles-ci, de manière à simuler une dichotomie. Le passage de nombreuses stries concentriques d'accroissement rend ce système très faiblement granuleux. Les granulations sont beaucoup plus fortes près du crochet des valves, où les côtes sont également plus élevées. Commissure palléale très faiblement arquée, presque droite latéralement, sinueuse, anguleuse même du côté frontal. Structure ponctuée. Valve ventrale la plus profonde, à crochet très court, peu courbé, tronqué obliquement par un foramen arrondi, complété par deux petites pièces deltidiennes triangulaires espacées et par le crochet de la valve dorsale; elle est pourvue d'un pli concave naissant à une petite distance du crochet et s'étendant jusqu'au bord antérieur, où il est fortement marqué. Valve dorsale portant une crête longitudinale très obtuse, correspondant au pli de la valve opposée; cette crête partage la valve en deux parties égales, presque planes, également inclinées comme les deux pans d'un toit; oreillettes petites.



$\frac{3}{1}$

Cette espèce a de grands rapports avec *T. striatula*, Sow., de l'argile de Londres, dont elle possède le même genre d'ornementation. Cependant, chez le fossile anglais, l'intercalation des côtes s'opère plus rapidement rendant ainsi les intervalles plus étroits. Le *T. Delheidi* se distingue encore par la brièveté plus grande du crochet de la valve ventrale, par le contour moins arrondi de la ligne cardinale, par la sinuosité moins prononcée de la commissure latérale des valves, par la dépression médiane de la valve ventrale, enfin, par ses proportions. Voici, en regard, les dimensions fournies par Davidson réduites en

millimètres, et celles de notre coquille, ramenées, pour la facilité de la comparaison, à la longueur du fossile anglais :

	T. striatula.	*T. Delheidi.*
Longueur	25.4	25.5
Largeur.	20.3	22.8
Hauteur.	10.2	7.3

Le *T. Delheidi* est donc plus large et plus applati.

Nous n'en connaissons que l'exemplaire appartenant à M. Delheid.

Terebratulina (Rhynchonellopsis) Nysti, Bosquet.

(Pl. III, fig. 12-14.)

1847. *Terebratula ornata*, Giebel. *Neues Jahrbuch*, etc., p. 822, *non T. ornata*, Fr. Roemer, 1840. *Versteinerungen des norddeutschen Kreidegebirges*, p. 40.

1851. — *chrysalis*, Philippi. *Verzeichniss der in der Gegend von Magdeburg aufgefundenen tertiärversteinerungen.* (*Palæontographica*, Band I, p. 56), *non T. chrysalis*, v. Schlotheim, 1813; *Leonhard's Taschenbuch*, etc., VII, p. 113.

*1862. *Terebratulina Nysti*, Bosquet. *Notice sur deux nouveaux brachiopodes trouvés dans le terrain tertiaire oligocène du Limbourg néerlandais et du Limbourg belge.* (*Verslagen en mededeelingen der koninklyke Akademie van wetenschappen*. Amsterdam. Afdeeling natuurkunde. Deel 14, p. 349, pl. fig. 6.)

1865. — — von Koenen. *Die fauna der unter-oligocänen Tertiärschichten von Helmstädt bei Braunschweig.* (*Zeitschrift der deutschen geolg. Gesell.*, Band XVII, p. 517.)

1867. — — von Koenen. *Beitrag zur Kenntniss der Mollusken-Fauna des norddeutschen Tertiärgebirges.* (*Palæontographica*, Band XVI, p. 152, pl. XIV, fig. 2.)

1868. — — Nyst *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 607.

1868. — — Bosquet *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 416.

1874. — *ornata*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 156, pl. VII, fig. 16.

1881. — *Nysti*, Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 202.

1886. — *ornata*, G. Vincent. *Liste des coquilles du tongrien inférieur.* (*Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXI, p. 16.

Gisement et localités. — Tongrien inférieur : Broeck, Hœsselt, Neerrepen, Smeermaes.

Le *T. Nysti* est une coquille petite, très épaisse, un peu plus longue que large, dont le bord antérieur, généralement arrondi régulièrement, est souvent un peu échancré et le côté postérieur légèrement proéminent. L'ornementation des valves consiste en dix à onze côtes assez grosses, divisées deux fois dichotomiquement avant d'atteindre le bord et rendues granuleuses par le passage de stries d'accroissement. Un élégant réseau de ponctuations, que l'on n'aperçoit qu'à la loupe, couvre toute la surface. Bordure interne fortement crenelée. Valve ventrale un peu plus longue que la dorsale, très légèrement bombée, presque plane, un peu déprimée dans l'axe depuis le milieu environ jusqu'au bord antérieur de la coquille; son crochet, petit, proéminent, très peu recourbé, est tronqué par un foramen arrondi, bordé de deux pièces deltidiennes allongées, rudimentaires, et complété par le crochet de la valve dorsale; dents cardinales robustes. Valve dorsale bombée, un peu gibbeuse, presque circulaire, à crochet légèrement proéminent et à oreillettes à peu près indistinctes; rebords des fossettes très développés. Le cadre brachial nous est très imparfaitement connu; il semble être court et ne pas différer de celui de la plupart des espèces du genre. La dépression de la valve ventrale rend la commissure frontale des valves sinueuse.

Depuis que Bosquet a fait connaître le spécimen qu'il avait trouvé à Hœsselt, de nombreux échantillons ont été recueillis dans d'autres localités, particulièrement à Smeermaes, où l'espèce semble très abondante. Néanmoins, les exemplaires sont à peu près toujours décortiqués et les bons spécimens très difficiles à obtenir.

Bosquet s'est évidemment mépris sur la position à donner à la valve qu'il a figurée. Ce n'est pas une valve dorsale, mais bien une valve ventrale. Le *T. Nysti* est d'ailleurs une coquille singulière, différant de ses congénères par sa grande solidité relative et surtout par un caractère particulier ne correspondant pas à la description générique de *Terebratulina*, telle qu'elle est donnée par Davidson, qui dit : *Socket or dorsal valve less convex than the perforated one* [1]. Cette différence nous a engagé à classer *T. Nysti* dans une section particulière, sous le nom de *Rhynchonellopsis*.

D'après M. von Kœnen, c'est un fossile commun et très répandu dans l'oligocène inférieur de l'Allemagne du Nord; il a été rencontré

[1] DAVIDSON. 1853, *British fossil brachiopoda. Introduction*, p. 53.

à Lattorf, Alzendorf, Unsenburg, Westeregeln, Osterweddingen, Helmstädt, Brandhorst près Bünde. Il a été signalé aussi, dans ces derniers temps, par M. Sokolow, dans les sables glauconifères de Mandrikowka, près Jekaterinoslaw.

Genre Terebratula.

—

Terebratula Ortliebi, Bayan.

(Pl. IV, fig. 1-6.)

1851. *Terebratula Moutoniana*, De Ryck. *Mélanges paléontologiques*, part. I, p. 21.
1874. — *sp.*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 157, pl. VIII, fig. 9.
1875. — *Ortliebi*, Bayan, *fide* Lefèvre. *Annales de la Société malacologique de Belgique*, t. X. Bulletin, p. XI.
1879. — *tornacensis*, Rutot et G. Vincent. *Coup d'œil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux terrains tertiaires de la Belgique.* (*Annales de la Société géologique de Belgique*, t. VI. Mémoires, p. 84), *non T. tornacensis*, d'Arch., 1847.
1881. — *Pireti*, Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 150.
1892. — *tornacensis*, Cossmann. *Catalogue illustré des coquilles fossiles des environs de Paris*, fasc. 5, p. 17.

Gisements et localités. — *Belgique*. Landenien : Chercq, Wansin. *France*. Sables de Bracheux : Chenay.

Testa aliquantum variabilis, ovato-rhomboidalis, convexa, medio latior, fronte truncata; commissura laterali curvata, antica bisinuata; superficie lævigata, tamen utroque latere longitudinaliter obscure striata et lineis incrementi notata. Valvula ventralis profunda, bisinuata, rostro brevi, obtuse biangulato, orbiculari foramine obliquiter truncato; deltidio convexo, particulis agglutinatis. Valvula dorsalis biplicata.

Coquille grande, assez mince, plus longue que large, atteignant sa plus grande largeur vers le milieu de la longueur, convexe, tronquée en avant, à peu près lisse, portant de nombreuses stries d'accroissement concentriques et, sur les flancs, quelques stries rayonnantes très obscures. Commissure latérale arquée ; commissure frontale présentant une double sinuosité : valve ventrale assez pro-

fonde; crochet plus ou moins saillant et recourbé, pourvu, sur les côtés, d'un angle plus ou moins bien défini limitant l'area, et tronqué par un grand foramen circulaire; deltidium assez large, peu allongé, convexe, formé d'une seule pièce; surface externe portant, dans le grand axe, un pli arrondi, naissant près du milieu de la coquille et bordé, à droite et à gauche, d'une dépression aussi large que lui; dents de la charnière modérément grandes. Valve dorsale plus applatie, surtout vers le crochet, pourvue d'une dépression axiale limitée par deux plis latéraux, le tout formant la contre-partie des accidents de la valve perforée; processus cardinal étroit, trois fois plus large que long; rebord des fossettes peu épais.

Appareil brachial court, égalant le tiers de la longueur totale de la valve; branche descendante réunie à la branche ascendante par un pli aigu; bandelettes ascendantes et transverses dirigées dans un plan perpendiculaire à la commissure des valves, les premières courbées, à convexitée tournée vers la valve et très légèrement descendante, la seconde ployée dans un sens opposé; apophyses crurales pointues, allongées, faiblement arquées.

Cette espèce variable ressemble beaucoup par sa forme, comme l'a fait observer Davidson, à certaines térébratules secondaires telles que *T. biplicata* et surtout certaines variétés de *T. depressa*. Vouloir les séparer, en se basant uniquement sur des caractères extérieurs très changeants, ne serait certes pas une mince affaire. Heureusement, nous avons eu la bonne fortune d'obtenir un échantillon pourvu de son appareil apophysaire, qui permet de se rendre compte aisément des distinctions. Ce fossile atteint des dimensions bien supérieures à celles qu'indique le dessin donnné par Davidson; c'est le plus grand de nos brachiopodes éocènes.

Nous avons trouvé dans la base du landenien, à Wansin, la partie rostrale d'un grand individu bivalve et divers autres débris, que nous rapportons à cette espèce.

Terebratula bisinuata, Lamarck.

1868. *Terebratula bisinuata*, Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 407.
1874. — — Davidson. *On the brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 155, pl. VIII, fig. 3 et 4.
1881. — — Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 179.

Gisement et localités. — Laekenien : Dieghem, Saint-Gilles. *Incertæ sedis* : Gand.

Nota. — En étudiant les caractères de l'espèce suivante, nous avons été amené à examiner la conformation intérieure du *T. bisinuata*. A cet effet, nous avons dégagé l'intérieur d'un spécimen provenant du calcaire grossier de Grignon. Voici le dessin des empreintes musculaires de la valve ventrale et celui de l'appareil apophysaire de la valve dorsale de cet exemplaire. Le cadre brachial n'avait pas encore été figuré, que nous sachions. En examinant ce dernier, on constatera combien peu était sérieuse l'opinion exprimée autrefois par plusieurs naturalistes, qui englobaient le *T. bisinuata* dans la synonimie du *T. grandis*. Les appareils de ces deux espèces diffèrent par leur largeur et surtout par l'inégal développement des pointes crurales, longues, chez le *T. grandis*, courtes, au contraire, chez le *T. bisinuata*.



T. bisinuata, Lk., de Grignon. $\frac{1}{1}$

Terebratula Putzeysi, nov. sp.

(Pl. IV, fig. 7-9)

Gisement et localité. — Sables de Wemmel : Neder-over-Hembeek.

Testa parva, tenuis, fragilis, ovata, convexa, lævigata, tenuibus concentricisque incrementi striis notata. Valvula ventralis rostro brevi, parum curvato, utroque latere angulato, lato et circulari foramine obliquiter truncato; deltidio lato, brevi, particulis connectis.

L'espèce que nous décrivons sous le nom de *T. Putzeysi* ne nous est connue que par un fragment d'une valve ventrale. C'est une coquille de taille médiocre, mince, convexe, lisse, portant quelques fines stries d'accroissement concentriques. Si l'on s'en rapporte à celles-ci, on constate que la valve devait être un peu plus longue que large et acquérait sa plus grande largeur vers le milieu de sa longueur. Cro-

chet peu proéminent, pourvu, sur les côtés, d'un angle très obtus limitant l'area et tronqué obliquement par un grand foramen circulaire; deltidium large, court, formé d'une seule pièce.

Cette coquille est très voisine du *T. bisinuata*, et nous n'aurions pas osé l'en séparer si nous n'avions constaté des différences de proportion dans les empreintes musculaires. Dans notre nouvelle espèce, la largeur des empreintes des pédonculaires ventraux est égale, sinon supérieure à celle des diducteurs, tandis que l'inverse se présente chez le *T. bisinuata*. Cette rare espèce fait partie de la collection du Dr S. Putzeys.



2/1

Terebratula variabilis, Sowerby.

1837. *Terebratula variabilis*, Galeotti. *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, p. 151.
1839. — — Nyst et Westendorp. *Nouvelles recherches sur les coquilles fossiles de la province d'Anvers*, p. 15.
1844. — *Sowerbyana*, Nyst. *Coquilles et polypiers fossiles de Belgique*, p. 335, pl. XXVII, fig. 3; pl. XXVIII, fig. 3.
1853. — — Nyst *in* d'Omalius. *Abrégé de géologie*, p. 590, 592.
1868. — — Nyst *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 613, 614.
1868. — — Nyst *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 432.
1868. — *cranium*, Nyst *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 432.
1874. — *grandis*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 155, pl. VIII, fig. 1 et 2.
1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, vol. II, p. 230.

Gisements et localités. — Sables ferrugineux de Diest (diestien) : Bolderberg, Everberg, Lubbeek, Pellenberg, Steenrots.

Sables graveleux à bryozoaires : Wommelghem, Borgerhout.

Sables à *Isocardia cor* : Anvers, Zwyndrecht, Borgerhout.

Cette espèce a été signalée également à Wevelghem, près Courtrai; mais l'exactitude de la détermination a été contestée, et le fossile rapporté même à une coquille cénomanienne.

Nous devons rappeler ici l'observation déjà faite à propos des gisements de *Lingula Dumortieri*, concernant la position des sables

à bryozoaires et des sables à *Isocardia cor* par rapport au diestien.

Des divergences d'opinion considérables ont existé au sujet des grandes térébratules biplissées des terrains tertiaires moyens et supérieurs. Érigées d'abord, pour la plupart, au rang d'espèces distinctes, elles furent réunies par Bronn, qui classa, dans son *Index palæontologicus*, sous le nom de *T. grandis*, Blum., les *T. ampulla*, Broc., *T. sinuosa*, Broc., *T. pedemontana*, Lk., *T. perforata*, Defr., *T. variabilis*, Sow., et *T. bisinuata*, Lk. Cette réforme, par trop radicale et d'ailleurs injustifiée, ne fut jamais adoptée. *T. bisinuata*, de l'éocène, fut maintenu à peu près sans discussion.

En 1870, Davidson fit paraître le résultat de ses études sur les brachiopodes tertiaires italiens [1]. Dans ce mémoire, le savant spécialiste conclut à la validité des *T. sinuosa*, Broc. et *T. pedemontana*, Lk., mais maintient l'assimilation de *T. ampulla* avec *T. grandis*. Cette manière de voir au sujet de la dernière espèce fut combattue, l'année suivante, par Seguenza [2]. Une étude très détaillée de la question montra à cet habile observateur que *T. ampulla* diffère de *T. grandis*, type anglais, et que ce dernier n'existe pas en Italie.

Le miocène de l'ouest de la France renferme une grande espèce de *Terebratula*, appelée *T. perforata* par Defrance, mais considérée depuis, par Davidson, Seguenza, Deslongchamps, etc., comme un synonyme de *T. grandis*. On doit au crayon du dernier de ces paléontologistes un superbe dessin de cette espèce, montrant l'appareil brachial remarquablement bien conservé [3]. Il nous semble résulter clairement de l'inspection de ce dessin qu'il ne peut être question de rapporter ce fossile ni à celui du crag, ni à celui de l'oligocène d'Allemagne. La conformation des pointes crurales, coudées à angle droit vers la lame transversale, est tellement spéciale, qu'elle justifie à elle seule la séparation. Un autre caractère non moins important, sauf toutefois si le dessin était inexact, ce qui est peu probable, consiste dans la longueur du cadre apophysaire. En supposant à la valve dorsale du fossile figuré par Deslongchamps une longueur de 50 millimètres, on trouve, pour l'appareil brachial, 25 millimètres, de l'extrémité du

[1] Th. Davidson, *On italian tertiary brachiopoda.* (*Geological Magazine*, 1870).

[2] G. Seguenza, *Studii paleontologici sui brachiopodi terziari dell' Italia meridionale.* (*Bullettino malacologico italiano*, vol. IV, p. 51, 1871.)

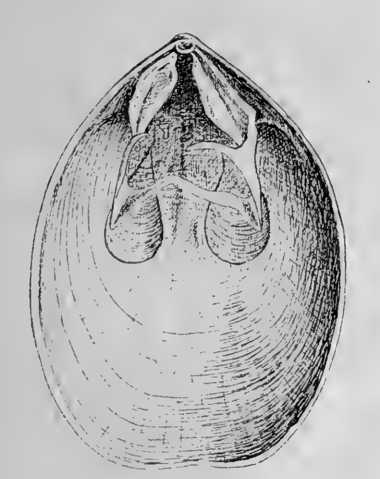
[3] E. Deslongchamps. *Études critiques sur des brachiopodes nouveaux ou peu connus.* (*Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, vol. VII, pl. VIII, fig. 15-16, 1863.)

crochet au côté opposé, soit la moitié de la longueur de la valve. Cette proportion n'est atteinte ni chez la térébratule du crag anglais, ni dans celle de l'oligocène. En somme, il nous paraît évident que *T. perforata* ne peut être confondu avec l'un ou l'autre de ces deux fossiles.

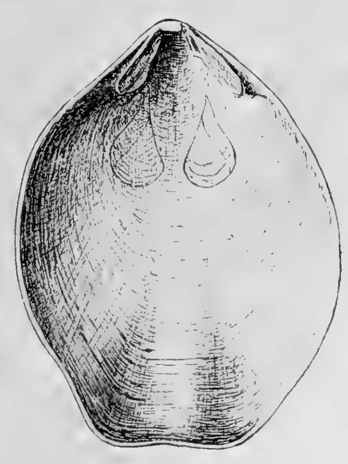
Considérons enfin un dernier point : Le fossile du crag appartient-il à la même espèce que celui de l'oligocène supérieur? Nous partageons, sur cette question, les idées de Nyst, qui n'acceptait point cette identification. Ce n'est pas que l'on ne rencontre des exemplaires du crag dont la forme rappelle à peu près complètement celle des spécimens allemands ; mais cette constatation ne suffirait à justifier leur réunion qu'à défaut de connaissances sur les autres parties essentielles du fossile.

Le *T. grandis* de l'oligocène diffère de la térébratule du crag par un caractère important : les empreintes des adducteurs de la valve dorsale du premier occupent une position moins centrale que celles du second. Le fait est rendu évident par les mesures suivantes :

	Distance horizontale entre le crochet et le bord antérieur des adducteurs.	Distance horizontale entre la limite antérieure des adducteurs et le bord frontal de la valve.
D'après un spécimen de l'oligocène supérieur des environs de Bünde	22 millimètres.	34.5 millimètres.
D'après un spécimen de Ramsholdt figuré par Davidson (supplément)	41.5 —	39.5 —



Pliocène, Ramsholdt (Davidson). Réduit à la longueur du spécimen de Bünde.



Oligocène supérieur, Bünde. $\frac{1}{1}$

Au surplus, chez la térébratule du crag :

a) La taille (107 millimètres) dépasse de beaucoup celle des plus grands spécimens allemands (72 millimètres);

b) Les plis sont comparativement faibles et n'atteignent jamais le développement de ceux que l'on observe souvent sur le *T. grandis* vrai;

c) Le crochet de la valve ventrale, généralement plus allongé et plus recourbé, surplombe davantage celui de la valve dorsale;

d) L'angle d'ouverture du deltidium est plus grand;

e) Le cadre brachial est plus allongé, comme il paraît résulter des mesures suivantes :

		Longueur de l'appareil apophysaire.	Longueur de la valve dorsale.
TEREBRATULE DU CRAG.	D'après un spécimen ayant appartenu à Seguenza . .	17 millimètres.	40 millimètres.
	D'après le spécimen figuré par Davidson (supplément). . .	35 —	80 —
TEREBRATULA GRANDIS DE L'OLIGOCÈNE.	D'après un spécimen de Astrup (von Kœnen) (1).	16 —	43? (incomplet).
	D'après un spécimen de Bünde (von Kœnen) (1).	15 —	48.5 millimètres.
	D'après un spécimen de Bünde (dégagé par nous). . . .	16 —	46 —

En conséquence, nous adoptons pour la térébratule du crag d'Anvers et de l'Angleterre le nom de *T. variabilis*, sous lequel elle a été décrite pour la première fois, par Sowerby (2).

Cette belle espèce, ainsi délimitée, est spéciale au pliocène septentrional et ne se rencontre avec certitude que dans le sud-est de l'Angleterre, en Hollande, en Belgique et peut-être, en France, dans le Cotentin. La valve ventrale figurée par le Dr Lorié (3) ne semble pas appartenir à cette espèce, dont elle se distingue par son foramen à peu près nul et par le crochet très recourbé. Elle provient du sondage de Goes (Zélande), où elle a été recueillie à 101 mètres de profondeur, dans l'oligocène (?).

(1) A. V. Kœnen, *Beitrag zur Kenntniss der Mollusken-Fauna des norddeutschen Tertiärgebirges.* (*Palæontographica*, 1867, t. XVI, pl. XIV, fig. 1 *a*, *b*.)

(2) Sowerby, 1829, *Mineral Conchology of Great Britain*, VI, p. 148, pl. 576, fig. 2-5.

(3) Lorié, 1885, *Résultats géologiques et paléontologiques des forages de puits à Utrecht, Goes et Gorkum*, pl. II, fig. 3*a* et 3*b*.

Terebratula (Liothirina) Kickxi, Galeotti.

(Pl. IV, fig. 10.)

1784. *Terebratule papillon*, Burtin. *Oryctographie de Bruxelles*, pl. VIII, fig. L, N. P.
1837. *Terebratula trilobata*, Galeotti. *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, p. 60, 150, pl. IV, fig. 16.
'1837. — *Kickxii*, Galeotti, *Mémoire sur la constitution géognostique de la province de Brabant*, p. 61, 151, pl. IV, fig. 15 et 15a.
1844. — *lævis*, Nyst. *Coquilles et polypiers fossiles de Belgique*, p. 334.
'1844. — *Kickxii*, Nyst. *Coquilles et polypiers fossiles de Belgique*, p. 335, pl. XXIX, fig. 4*b*, *b'*.
1853. — — Nyst *in* d'Omalius. *Abrégé de géologie*, p. 580.
1868. — — Nyst et Lehon *in* d'Omalius. *Précis élémentaire de géologie*, p. 605.
1868. — — Nyst *in* Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 407.
1874. — — Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 155, pl. VIII, fig. 5-7.
1881. — — Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 180, 187.

Gisements et localités. — Laekenien : à l'état de *T. trilobata*, dans toutes les localités du pays où la base du laekenien n'est pas altérée.

Lédien (couches à *Nummulites variolaria*) : Assche, Baeleghem, Dilbeek, Gand, Jette, Zellick, Saint-Gilles.

Wemmelien : ? (*fide* G. Vincent).

C'est un des fossiles les plus abondants de la base du laekenien; mais il est probable qu'il n'est pas à sa place dans ce gisement et qu'il dérive des mêmes couches que le *Nummulites lævigata* en compagnie duquel il se trouve. Dans ce cas, il serait d'origine bruxellienne. En dehors de cet horizon, il est infiniment plus rare.

L'appareil apophysaire de cette espèce est resté très imparfaitement connu. D'après Galeotti, « les lames apophysaires sont plates, spathulées, quelquefois bilobées ou triangulaires »; mais il paraît évident, d'après cette description, que cet auteur ne connaissait qu'une partie assez minime du cadre brachial. Vu dans son ensemble, celui-ci a la forme d'un triangle équilatéral ; les crura sont robustes, pourvus chacun d'une apophyse triangulaire courte et s'élargissant rapidement; les branches descendantes se réunissent aux bandelettes

remontantes en décrivant une courbe régulière. Ces bandelettes sont très minces, étroites et se dirigent ventralement et un peu en arrière, à peu près jusqu'au niveau de l'extrémité des pointes crurales, où elles sont réunies par une lamelle transversale très courte.

Les bords relevés des fossettes dentales sont extrêmement épaisses. Le processus cardinal forme un talon assez élevé ; sa surface, à peu près carrée, porte deux sillons longitudinaux séparés par une crête médiane et ses bords droit et gauche sont souvent renversés.

Galeotti a parfaitement caractérisé cette espèce ; cependant il n'a pas signalé le pli médian, large, mais peu accusé, qui se voit souvent sur la valve dorsale. De cette disposition résulte une sinuosité dans le contour, bien rendue par Nyst ; mais il n'existe pas de dépression longitudinale correspondante sur la valve ventrale.

Genre Terebratella.

—

Terebratella ? Hennequini, nov. sp.

(Pl. III, fig. 15-18)

Gisement et localités. — Sables d'Assche : Assche, Esschene-lez Assche.

Testa parva, crassa, solida, subcircularis, costulis radiantibus, ad apicem 8-9, dichotomis aut trichotomis, incrementi striis decussatis ornata; margine interno crenulato; valvularum commissura regulari, recta. — Valvula ventralis profunda, convexa, rostro brevi, curvato, foramine circulari (?) truncato. Valvula dorsalis planiuscula, operculiformis, umbone vix prominulo, processu cardinali producto; interna superficie septo munita; cicatriculis impressis.

Coquille petite, épaisse, subcirculaire, ornée de côtes rayonnantes assez larges, au nombre de 8 à 9 sur les crochets, séparées par des intervalles plus étroits qu'elles, se divisant deux à trois fois, les unes dichotoniquement, les autres trichotoniquement, avant d'atteindre le bord et traversées par quelques stries d'accroissement imbriquées. Commissure des valves régulière, non sinueuse. Bords internes finement crenelés. Valve ventrale aussi longue que large, atteignant sa largeur maxima vers le milieu de la longueur, très arquée et régulièrement convexe; crochet court, courbé, tronqué par un foramen

paraissant arrondi. Elle porte, sur sa face interne, un épaississement longitudinal partant du crochet, où il est le mieux accusé, et dont l'empreinte sur les moules internes fait songer à une coquille pourvue d'un sinus médian. Valve dorsale ovale arrondie, plus large que longue, dont le grand diamètre transversal est situé vers le tiers postérieur de la longueur, très faiblement convexe, operculiforme; ligne cardinale longue, légèrement arquée; crochet à peine saillant; surface interne portant un septum médian; empreintes des adducteurs et des glandes génitales, fortement imprimées; l'emplacement correspondant à ces dernieres est couvert de nombreuses stries granuleuses ou de granulations alignées.

Le classement de cette espèce reste fort douteux, avec des matériaux aussi peu satisfaisants que ceux que nous possédons, consistant en empreintes, moules internes et quelques spécimens dont la substance de la coquille a été remplacée par une matière argilo-ferrugineuse. Parmi les caractères importants restés à peu près inconnus, nous devons signaler la région umbonale de la valve ventrale. Toutefois, on peut tenir pour certain que le foramen est grand et arrondi, son contour étant donné par les moules internes. Certains indices nous font croire à l'existence d'une aréa plane.

Cette coquille n'est évidemment pas une térébratuline, comme on l'a pensé d'abord, à cause de la disposition du crochet de la valve dorsale. Les moules internes accusent, en effet, en ce point un creux profond, correspondant à un processus cardinal saillant, disposition inconnue chez *Terebratulina*. Ce caractère, joint à la présence d'un septum sur la même valve, nous a engagé à classer ce petit fossile dans le genre *Terebratella*, jusqu'à preuve du contraire.

Cette espèce a été confondue, jusqu'en ces derniers temps, avec *Terebratulina Nysti* (*T. ornata*, Gieb.) du Limbourg, qui en est cependant extrêmement différent. Tout au plus pouvait-on comparer sa valve ventrale avec la valve dorsale de ce dernier. Il est à présumer que, faute de matériaux suffisants, c'est cette ressemblance qui a été cause de la confusion. Il est à noter, cependant, que la valve dorsale de *T. Nysti* n'est pas aussi régulièrement orbiculaire que la valve ventrale de *Terebratella Hennequini*.

Nous nous plaisons à dédier ce petit brachiopode à notre collègue M. le colonel Hennequin, en souvenir de la découverte que nous avons faite ensemble de l'intéressant gisement d'Esschene, où ce fossile est assez abondant.

Genre Mannia.

—

Mannia Nysti, Dewalque.

1868. *Mannia Nysti*, Dewalque. *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 432.
*1874. — — Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 156, pl. VII, fig. 10-13.
1881. — — Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p. 230.

Gisements et localités. — Boldérien (sable noir d'Anvers) : ? Pliocène. Couche à bryozoaires : Wommelghem (*fide* Van den Broeck).

Cette petite coquille ne nous est connue que par la description et les dessins qu'en donne Davidson, et n'a plus été retrouvée aux environs d'Anvers. Elle a été placée avec doute à la suite de *Magas* par M. OEhlert, qui fait remarquer que ce pourrait être une forme non adulte.

Famille IX. — Megathyridæ.

—

Genre Cistella.

—

Cistella Lefevrei, Nyst.

(Pl. IV, fig. 15-19.)

1873 *Argiope Lefevrei*, Nyst *in* G. Vincent et Lefèvre. *Note sur la faune laekenienne de Laeken, de Jette et de Wemmel.* (*Annales de la Société malacologique de Belgique*, t, VII, p. 64, pl. III, fig. 7 et 8.)
1874. — (*Cistella*) *Lefevrei*, Davidson. *On the tertiary brachiopoda of Belgium, etc.*, p. 156, pl. VIII, fig. 8.
1881. — *Lefevrei*, Rutot et G. Vincent *in* Mourlon. *Géologie de la Belgique*, t. II, p 187.
1883. *Cistella Lefevrei*, de Morgan. *Note sur quelques espèces nouvelles de Mégathyridés.* (*Bulletin de la Société zoologique de France*, vol. 8, p. 382.)

Gisement et localité. — Sables de Wemmel : Laeken.

Coquille petite, assez épaisse, à peu près aussi longue que large, atteignant sa plus grande largeur le long de la ligne cardinale, chargée de onze à quinze côtes rayonnantes arrondies et prononcées,

séparées par des intervalles concaves aussi larges qu'elles et recoupées par quelques lignes d'accroissement concentriques imbriquées. Pendant le jeune âge, les côtes sont paires, disposées symétriquement de part et d'autre d'une légère dépression médiane partant du crochet; mais bientôt une nouvelle côte vient occuper le milieu de cette dépression. Bord interne des valves crénelé ; crénelures correspondant aux sillons extérieurs. Ligne cardinale droite. Test percé d'un réseau de perforations assez apparentes. Valve ventrale profonde; crochet surbaissé; area large, faisant un angle d'environ 115° avec le plan de séparation des valves. Foramen triangulaire, très grand, arrondi au sommet; surface interne partagée en deux parties par un septum peu développé. Valve dorsale operculiforme, légèrement bombée; septum très développé, tridenté.

Quand Nyst dénomma cette belle espèce, il se borna à indiquer certaines différences qui la séparent de *C. Deshayesi*, Schloenb. (= *C. decemcostata*, Desh. = *C. Chevalieri*, Bayan) [1], du bassin de Paris, mais ne la décrivit pas. Il joignit en outre à ses observations deux figures insuffisantes, au point que Davidson ne put s'apercevoir que l'unique exemplaire alors connu n'était pas une valve dorsale, comme il était dit. Grâce à l'extrême obligeance de M. Lefèvre, qui nous a communiqué le type, nous nous trouvons en état de donner la description et un dessin plus fidèle de ce fossile.

Cette espèce ne nous est connue que par deux échantillons. On la distingue au premier coup d'œil du *C. Deshayesi*, auquel Nyst la compare, par la longueur de la ligne cardinale. Elle ressemble davantage au *C. Douvillei*, de Morgan, du calcaire grossier inférieur, mais les côtes de ce dernier sont beaucoup moins élevées. C'est vraisemblablement notre fossile que M. de Morgan a nommée par erreur *C. Levesquei*, dans son second groupe du genre *Cistella*.

Cistella puncticulata, Deshayes.

(Pl. IV, fig. 11-14.)

1861. *Terebratula puncticulata*, Deshayes. *Animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris*, t. II, p. 147, pl. LXXXVI, fig. 5-9.

[1] Le double emploi signalé par Bayan (*Études faites sur les collections de l'École des Mines*, cahier II, p 91, 1873) a été aperçu et corrigé dès 1866, par Schloenbach. (*Beiträge zur Paläontologie der Jura und Kreide-Formation im nordwestlichen Deutschland. Palæontographica.* Band XIII, p. 310.)

1883. *Cistella parisiensis*, de Morgan. *Note sur quelques espèces nouvelles de Mégathyridés* (*Bulletin de la Société zoologique de France*, vol. 8, p. 390, pl. XII, fig. 14-18.)
1887. *Terebratula puncticulata*, G. Vincent. *Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXII. Bulletin des séances, p. VI.
1892. *Cistella puncticulata*, Cossmann. *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris*, fasc. 5, p. 19.

Gisements et localités.— *Belgique*. Bruxellien : Nil-Saint-Vincent. *France*. Calcaire grossier : Chaussy, Mouchy, Liancourt, Parnes.

Coquille petite, subtrapézoïdale ou arrondie, aussi longue ou plus longue que large, lisse, couverte seulement de quelques faibles stries d'accroissement concentriques. Les valves sont presque également bombées et souvent un peu aplaties dans leur milieu. Valve ventrale à crochet proéminent, généralement tronqué; area petit; foramen triangulaire, grand, plus ou moins arrondi au sommet, complété par le crochet de la valve dorsale; ligne cardinale droite; surface interne partagée en deux parties par un septum qui s'étend sur les cinq sixièmes environ de la longueur de la valve. Valve dorsale un peu plus aplatie, à crochet généralement très distinct, pourvue, sur sa face interne, d'un septum médian très élevé. Surfaces extérieure et intérieure des valves fortement ponctuées.

Notre *C. puncticulata* n'est pas identique à celui du bassin de Paris. Indépendamment de l'absence de dépression médiane, déjà signalée par M. Cossmann, il n'existe pas d'échancrure le long du bord frontal, qui est, au contraire, régulièrement arrondi ; au surplus, d'après les figures présentées par Deshayes et de Morgan, le crochet de la valve dorsale serait indistinct, tandis que chez notre fossile il est bordé, à droite et à gauche, d'une dépression qui le fait ressortir. La forme belge constitue donc une variété, que nous désignerons sous le nom de *brabantica*.

Ce petit fossile est bien un mégathyridé, comme l'avaient pressenti Deshayes et Sandberger, et non un *Platidia* (*Morrisia*), comme le croyait Schloenbach.

Le *C. puncticulata* n'a été rencontré, en Belgique, qu'à Nil-Saint-Vincent, où il a prospéré sur des rochers de quartzite cambrien, au milieu de coraux et d'une faune malacologique très variée.

BULLETIN DES SÉANCES

BULLETIN DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE

DE

BELGIQUE

Séance du 7 janvier 1893

PRÉSIDENCE DE M. É. FOLOGNE

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. É. Fologne, membre du Conseil; J. Couturieaux, F. Crépin, É. Delheid, le comte A. de Limburg Stirum, R. Maroy, D. Raeymaekers, L. Van der Bruggen, É. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire.

M. L. De Pauw assiste à la séance.

Font excuser leur absence : MM. J. Crocq, P. Pelseneer et H. De Cort.

Correspondance.

Par dépêche du 6 décembre 1892, M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique réclame les deux annexes qui accompagnaient la requête de la Société du 17 novembre dernier, afin de pouvoir soumettre le travail de M. P. Pelseneer, intitulé : *Introduction à l'étude des Mollusques*, à l'examen de l'Académie royale des sciences de Belgique.

M. H. Denis fait parvenir la lettre suivante, en réponse aux féli-

citations qui lui ont été adressées, en date du 4 décembre dernier, par la Société, au sujet de son élection en qualité de recteur de l'Université libre de Bruxelles.

« Bruxelles, 5 janvier 1893.

« Mes chers Collègues,

« Le témoignage de sympathie que vous avez bien voulu me donner m'a été droit au cœur. Je ne puis me reporter sans un profond regret vers vos travaux paisibles et utiles, auxquels je n'ai jamais pris qu'une très modeste part, mais que j'ai pu au moins suivre jadis avec le plus vif intérêt. Que ne puis-je me retrouver dans cette communauté scientifique et fraternelle pleine de charme et si féconde pour l'esprit ! Mais si éloigné que je sois aujourd'hui de vos travaux, je laisse toujours une partie de mon cœur et de ma pensée avec vous : l'avenir de notre chère Société me préoccupe encore aussi ardemment qu'alors. Tout ce qu'il me sera possible de faire pour sa prospérité et son développement, je le ferai. Vous pouvez compter d'une manière absolue sur mon concours. Qu'il me suffise de vous dire, en ce moment, que je ne laisserai échapper aucune occasion de vous servir. Je ne puis encore vous donner d'autre gage de ma reconnaissance et de mon dévouement.

« Agréez, chers Collègues, avec l'expression de ma gratitude, l'assurance de mes sentiments de profond attachement.

« H. Denis. »

M. W.-E. Collinge, éditeur du *Conchologist*, journal de malacologie, à Birmingham, fait appel à la Société et au concours de ses membres; il demande à recevoir toutes les publications de la Société et de nos collègues, dans le but de rendre compte de ces dernières. — Vu le caractère spécial de la publication de M. Collinge, M. le Secrétaire propose à l'assemblée l'envoi des *Annales* à partir de l'année courante. — Adopté.

M. le professeur Dr Charles Berg annonce sa nomination en qualité de directeur du Musée national de Buenos-Aires, en remplacement de M. le Dr Burmeister, décédé.

M. le Dr Louis Bureau, secrétaire général de la Société des sciences naturelles de l'ouest de la France, rappelle l'envoi qu'il a adressé à

la Société des publications de cette association et exprime le désir de savoir si l'échange est accepté. Sur la proposition de M. le Secrétaire, il en sera ainsi à partir du tome XXV des *Annales*.

L'Académie des sciences, arts et lettres du Wisconsin demande que les publications de la Société lui soient complétées et offre la réciprocité. — Accordé.

M. le bibliothécaire de l'Université libre de Bruxelles, le Musée américain d'histoire naturelle de New-York, le Musée australien et le Musée colonial de la Nouvelle-Zélande accusent la réception de publications.

A cette occasion, M. le Secrétaire fait remarquer que, depuis plusieurs années, la Société ne reçoit plus la publication de ce dernier établissement.

L'Académie royale irlandaise et la Société royale saxonne des sciences annoncent l'envoi de publications.

Le Service géologique des États-Unis accuse la réception et annonce l'envoi de publications.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du tome XV, fascicule II, et trois exemplaires du tome XXVI des *Annales* de la Société; il dépose également le même nombre d'exemplaires du procès-verbal de la séance du 3 décembre 1892.

Dons et envois reçus.

Brochures offertes par leurs auteurs : M. A. Preudhomme de Borre (*Sur une capture, en Belgique, du Pholcus opilionoides, Schrank* (*phalangioides, Walck*). — M. G.-F. Matthew (1. Article III. — *Protolenus. A New genus of Cambrian Trilobites;* 2. *Notes of Cambrian Faunas. Development of the fauna of band* b *in the Canadian Division* [*Div. 1*] *of Saint-John group*).

Des remercîments sont votés aux donateurs.

Communications du Conseil.

M. le Président annonce que, depuis la dernière séance, un de nos membres fondateurs et ancien président, M. G. Dewalque, a été

promu au grade de commandeur dans l'ordre de Léopold. Il fait part également de la promotion de notre collègue M. A. Renard au grade d'officier dans le même ordre, et, à cette occasion, il propose à l'assemblée l'envoi d'une lettre de félicitations à chacun de ces collègues. — Adhésion.

A la suite de cette communication, M. le Président s'exprime ainsi :

« Messieurs, je suis heureux de pouvoir vous apprendre que notre dévoué secrétaire, M. Th. Lefèvre, vient de recevoir du Gouvernement de la République française les palmes d'officier de l'Instruction publique.

« Je ne doute pas d'être votre interprète en félicitant chaleureusement notre cher collègue à l'occasion de la distinction flatteuse qu'il vient d'obtenir et qu'à plus d'un titre il a si justement méritée. Je me bornerai à vous rappeler, Messieurs, la part qu'il a prise à l'Exposition internationale de Paris en 1889, où la Société a remporté un diplôme de médaille d'or, la façon dont il a assuré la publication de l'important catalogue des coquilles du bassin de Paris, le plus important mémoire publié dans nos Annales depuis la fondation de la Société, enfin, le dévouement dont il ne cesse de nous donner des preuves depuis plus de douze années qu'il remplit les fonctions de secrétaire.

« Au nom de la Société, je prie M. Lefèvre d'agréer l'expression de nos plus sincères félicitations. » — Applaudissements.

M. le Secrétaire répond en ces termes :

« Je remercie M. le Président des paroles flatteuses qu'il vient de m'adresser; je vous remercie, Messieurs, de l'accueil sympathique que vous leur avez réservé.

« Je tiens à faire remarquer que la distinction que je viens de recevoir du Gouvernement français, je la dois en grande partie à la Société, dont les travaux ont pris, dans ces dernières années, une extension considérable, eu égard aux ressources modestes dont elle dispose. J'ai été heureux de pouvoir mener à bonne fin la publication de l'important ouvrage si consciencieux de notre collègue M. M. Cossmann sur les fossiles du bassin de Paris, et je nourris actuellement l'espoir que le mémoire de notre collègue M. P. Pelseneer obtiendra le même succès de la part du monde savant.

« Je désire ajouter que si, actuellement, je suis éloigné de Bruxelles, je ne m'en occupe pas moins des intérêts de notre chère Société, et je saisis cette circonstance pour vous renouveler l'assurance de mon complet dévouement. Encore une fois, Messieurs, merci! » — Applaudissements.

Lectures.

M. le Secrétaire donne ensuite lecture de la note suivante, dont M. P. Pelseneer demande l'insertion au procès-verbal de la séance de ce jour.

SUR LE GENRE ACTÆON

Par P. PELSENEER

Il y a quinze jours, à la séance du 24 décembre 1892 de la Société philomatique de Paris, M. Bouvier a brièvement indiqué diverses particularités d'organisation de cet important genre de Gastropodes opisthobranches [1]. Comme j'ai pu étudier deux spécimens (l'un en 1887, l'autre en 1892) de ce genre, tout à fait inconnu jusque-là, je résumerai les observations que j'ai faites sur eux, afin de compléter la communication de M. Bouvier [2]. Je dois, toutefois, à la vérité, de rappeler que l'examen du premier spécimen ci-dessus m'a permis, en 1888, dans mon *Report* sur l'anatomie des Ptéropodes : 1° de représenter le système nerveux de *Actæon*, avec les branches *supra* et *infra*-intestinales de la commissure viscérale tordue [3] et les ganglions de cette dernière; 2° de faire connaître la prosobranchialité

[1] Voici le texte de sa communication : « Dans l'*Actæon solidulus*, Lam., le système nerveux présente une commissure viscérale croisée en 8 de chiffre et ressemble énormément à celui de la Janthine. Le cœur occupe la même position que celui des Prosobranches, par rapport à la branchie; cette dernière est bipectinée et présente une pointe libre comme les Turbos et les Troques, elle est située à droite du rein et rappelle, par la forme de ses lamelles, les Bullidés et les Janthines. Le rein occupe la même position que celui des Pulmonés aquatiques. Les Actæons forment donc une transition naturelle entre les Prosobranches, les Opisthobranches et les Pulmonés. »

[2] L'espèce étudiée est *A. tornatilis*.

[3] PELSENEER, *Report on the Pteropoda*. (*Zoology Challenger Expedit.*, part. LXVI, pl. II, fig. 11.)

du cœur (1); 3° de représenter la situation du cœur et du rein (2).

I. *Manteau.* — L'ouverture palléale est tout entière sur le côté droit; postérieurement, le bord du manteau se continue sous l'ouverture palléale par un fort lobe charnu (beaucoup plus développé dans d'autres Bulléens), représentant le « pavillon respiratoire » des Pulmonés basommatophores aquatiques.

Outre la glande muqueuse « hypobranchiale » que j'ai déjà représentée en 1888 (3), le manteau présente à son angle postérieur de droite une longue glande creuse, enroulée avec le tortillon viscéral dans la spire de la coquille (4).

II. *Système nerveux et organes des sens.* — Le collier « œsophagien » est situé *en avant* du bulbe buccal (5). Les ganglions cérébraux sont écartés; les centres pleuraux sont intimement fusionnés avec eux et invisibles extérieurement; il en résulte que de chaque masse « cérébro-pleurale » sortent deux connectifs pédieux.

Les ganglions pédieux sont écartés; outre leur grosse commissure antérieure, ils en ont une seconde beaucoup plus mince; entre les deux (ventralement à la première) passe un tronc aortique (6). Un nerf pédieux de droite innerve le pénis.

Les deux branches de la commissure viscérale naissent de la partie postérieure des centres cérébro-pleuraux : la branche droite se dirige à gauche, *au-dessus* du tube digestif; la branche gauche se dirige à droite, *sous* ce même canal. Outre les centres infra-intestinal, abdominal et supra-intestinal, la commissure viscérale présente un ganglion branchial et, vers l'origine de sa branche droite, un petit renflement.

Les ganglions stomato-gastriques sont écartés.

Les otocystes se trouvent sur la face dorsale postérieure des centres pédieux.

III. *Tube digestif.* — Le bulbe buccal est dépourvu de mâchoires; il est recouvert par deux grosses glandes buccales qui s'ouvrent de chaque côté de la bouche. Les glandes salivaires sont fort allongées.

(1) *Ibidem*, p. 77, note 1. (Von Jhering avait pressenti cette disposition : *Vergleichende Anatomie des Nervensystemes und Phylogenie der Mollusken*, p. 215.)

(2) *Ibidem*, pl. I, fig. 6, *c*, *b*.

(3) *Loc. cit.*, pl I, fig. 6, *a*.

(4) Je n'ai rencontré de conformation analogue que dans un autre Bulléen : *Scaphander*, où cet organe est beaucoup moins développé.

(5) Il en est de même chez *Scaphander*, *Bulla striata*, *Philine*, parmi les Bulléens.

(6) J'ai observé la même chose chez un autre Bulléen (*Acera*).

L'œsophage présente un renflement à parois minces dans sa partie moyenne. L'estomac cylindroïdal est dépourvu de pièces masticatoires. L'intestin, court, s'ouvre à la partie postérieure de la cavité palléale.

IV. *Appareils circulatoire et excréteur.* — Le cœur est à peu près antéro-postérieur, comme je l'ai représenté en 1888 (1), avec le ventricule en arrière. La branchie, également placée dans le sens antéro-postérieur, présente sur chaque face une quinzaine de grosses lamelles plissées, dont les moyennes sont les plus grandes. Le rein, situé au plafond de la cavité branchiale, a un orifice en forme de boutonnière transversale, comme celui des Prosobranches; cet orifice est situé au côté droit du rein et vers sa partie antérieure (2).

V. *Appareil reproducteur.* — *Actæon* est hermaphrodite. Seul de tous les Bulléens, *Actæon* n'a pas de gouttière séminale. Le conduit génital commun se divise en un canal déférent qui se rend au pénis, et un oviducte qui s'ouvre dans la cavité palléale, à la partie antérieure.

VI. *Position systématique.* — Par l'ensemble de leur organisation, les Actæons ne représentent pas seulement les ancêtres des Ptéropodes Thécosomes, comme je l'ai montré autrefois, mais encore la souche commune des Tectibranches d'une part, des Pulmonés de l'autre; et ils constituent le trait d'union entre les Streptoneures (Prosobranches) et les Euthyneures (Opistobranches et Pulmonés), les Euthyneures provenant des Streptoneures, et les Rhipidoglosses Trochoïdes étant, parmi ces derniers, les moins éloignés des Actæons.

Communications des membres.

M. le comte A. de Limburg Stirum présente à l'assemblée deux perles d'*Unio margaritifer* que leurs dimensions rendent assez intéressantes. L'une est de couleur noirâtre, l'autre est rose. Elles ont été pêchées dans la Sure; la recherche de l'*Unio margaritifer* dans cette rivière et la vente de ses perles constituent une petite branche de commerce local. Cette pêche se fait aussi, du reste, assez régulièrement dans l'Ourthe supérieure et dans divers cours d'eau de l'Ardenne.

On attribue, à tort ou à raison, à cette trop grande destruction

(1) *Loc. cit.*, pl. I, fig. 6, *c*.

(2) La forme de l'orifice rénal est la même chez les autres Bulléens (*Doridium*, *Acera*, etc.).

des *Unio* la libre propagation des organismes parasites qui ont amené les épidémies auxquelles on doit la disparition presque totale des truites et des écrevisses dans certaines localités.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 4 février 1893

PRÉSIDENCE DE M. É. FOLOGNE

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. É. Fologne, membre du Conseil ; J. Couturieaux, A. Daimeries, P. Dautzenberg, É. Delheid, le comte A. de Limburg Stirum, R. Maroy, D. Raeymaekers, E. Van den Broeck, É. Vincent, G. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire.

M. L. De Pauw assiste à la séance.

M. J. Crocq, retenu au Conseil supérieur d'hygiène, s'excuse de ne pouvoir venir présider la séance. MM. H. Denis et P. Pelseneer font excuser leur absence.

Les procès-verbaux des séances des 3 décembre 1892 et 7 janvier 1893 sont adoptés.

Correspondance.

M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique annonce à la Société que, par arrêté royal du 30 décembre 1892, un subside lui est alloué, afin de l'aider à poursuivre ses publications.

M. G. Dewalque remercie pour la lettre de félicitations qui lui a été adressée à l'occasion de sa promotion au grade de commandeur dans l'ordre de Léopold.

M. le chanoine de Dorlodot fait part de la mort de sa mère, née Marie Pirmez. M. le baron O. van Ertborn annonce également le décès de sa mère, née Pauline-Marie-Antoinette de Wael. — Des lettres de condoléances seront adressées à ces deux sympathiques collègues.

M. P. Pelseneer demande l'insertion au procès-verbal des observations suivantes :

« A propos de l'*Introduction à l'étude des Mollusques*, dont l'im-

pression a été retardée pour des causes indépendantes de la volonté de l'auteur, il est à remarquer :

« 1° Que les figures qui accompagnent le manuscrit ne doivent pas être réunies en planches, mais être placées dans le texte, à l'endroit où chacune d'elles est citée ;

« 2° Que, pour toutes les figures qui ne sont pas originales, le nom de l'auteur est indiqué ;

« 3° Que la bibliographie placée à la fin de chaque groupe ne renseigne pas *tous* les travaux parus sur le sujet, mais seulement les principaux et les plus récents, dont plusieurs renferment des index bibliographiques étendus sur divers points spéciaux. »

M. le Secrétaire croit devoir ajouter aux observations précédentes que les dessins des vignettes, dans l'état où ils sont actuellement réunis sur des cartons, ont été classés par ordre de réductions, afin de faciliter les opérations préliminaires de phototypie, que chaque dessin formera une figure séparée et sera intercalé à sa place dans le texte de l'ouvrage.

Les membres des comités institués pour offrir son buste à M. G. Dewalque et son portrait à M. l'abbé A. Renard, à l'occasion de leurs récentes promotions dans l'ordre de Léopold, font parvenir des bulletins de souscription.

La Société des sciences, des arts et des lettres du Hainaut envoie le programme de ses concours pour 1893. — Ce programme est déposé sur le bureau, à la disposition de MM. les membres.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du procès-verbal de la séance du 7 janvier 1893.

Dons et envois reçus.

M. D. Raeymaekers fait don de son portrait photographié pour l'album.

Brochures offertes par l'auteur : M. E. Van den Broeck (1. *Résultats géologiques des sondages exécutés entre Bruxelles et le Rupel par les soins de la Commission des installations maritimes de Bruxelles étudiés par A. Rutot et E. Van den Broeck*, 2. *A propos de la carte agricole de la Belgique*.)

Des remercîments sont votés aux donateurs.

Travaux pour les Annales.

M. G. Vincent donne lecture de la description de deux espèces nouvelles, qui seront jointes aux précédentes et prendront place aux *Annales.*

Lectures.

M. J. Couturieaux donne lecture de la note suivante :

NOTE SUR DEUX COUPES OBSERVÉES DANS LA BANLIEUE DE BRUXELLES

Par J. COUTURIEAUX

Nous avons fait connaître, en 1890 [1], un certain nombre de fossiles laekeniens, recueillis dans des grès provenant d'une couche sableuse, mise à découvert lors des travaux qui se faisaient, à cette époque, dans la partie sud du Parc du Cinquantenaire. La coupe visible offrait peu d'importance, la fouille n'ayant entamé que le laekenien et le quaternaire qui le surmontait.

L'année suivante, d'autres travaux d'appropriation ont été exécutés dans la partie septentrionale du même Parc, et si nous réunissons une suite de trois coupes étagées et échelonnées sur une profondeur de 100 mètres, parmi lesquelles il s'en présentait une dont l'étendue en largeur était de 70 à 80 mètres, nous pouvons reconstituer la coupe suivante :

Coupe prise dans la partie septentrionale du Parc du Cinquantenaire.

			Épaisseurs.	Altitudes.
		Cote d'altitude à la surface	»	80m00
Q.	1.	Limon quaternaire avec cailloux roulés à la base dans une argile grisâtre . .	0m75	79m25
Le.	2.	Sable fin, micacé, jaunâtre	1m00	78m25
	3.	Gravier ferrugineux, à grains moyens, émoussés, présentant en certains endroits une linéole d'argile brune; en d'autres, le gravier s'était agglutiné en formant des concrétions ferrugineuses		

[1] *Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXV, 1890. Procès-verbal de la séance du 4 janvier, p. III-IV.

		Epaisseurs.	Altitudes.
	renfermant de petites nummulites (*N. variolaria?*), des débris de *Chlamys cornea*, Sow., et d'autres fossiles indéterminables	0m10	78m15
Lk.	4. Sable gris verdâtre, rugueux, décalcarisé, parsemé de grains noirs et de glauconie. Il se charge de calcaire à sa partie inférieure et présente trois bancs de grès fossilifères	5m00	73m15
	5. Gravier à *N. lævigata* et *scabra*, *Ditrupa strangulata*, etc.	0m20	72m95
Br.	6. Sable et grès calcarifères, visibles sur .	1m00	

La détermination de la position stratigraphique des couches renseignées sous les nos 4, 5 et 6 n'offrait aucune difficulté. Il n'en était pas de même de 2 et 3, pour lesquelles, à défaut de documents paléontologiques certains, nous nous sommes basé sur la nature de la roche, pour leur attribuer l'âge ledien.

Peu après, les travaux nécessités par la construction d'un puits rue de Linthout, au lieu dit Preeke Linden et situé à 600 mètres environ au nord-est de la coupe du Parc du Cinquantenaire, nous ont donné des fossiles à l'aide desquels il nous a été possible de déterminer exactement l'âge des couches traversées.

Lorsque nous avons commencé à suivre les travaux de creusement, le puits avait atteint une profondeur de 9 à 10 mètres, mais la paroi, jusqu'à 8 mètres sous la surface, présentait un revêtement de paille et de branchages maintenus par des cercles, afin de prévenir les éboulements. Il nous a donc été impossible de nous rendre compte des terrains traversés jusqu'à la profondeur de 8 mètres. A partir de là, nous avons noté la coupe suivante de haut en bas :

Coupe d'un puits rue de Linthout.

		Epaisseurs.	Altitudes.
	Cote à la surface	»	88m00
	1. Inobservable	8m00	»
Le.	2. Sable fin, micacé, blanchâtre, fossilifère vers le bas, où il est plus grossier. .	2m50	77m50
	3. Gravier à grains moyens, translucides .	0m20	77m30

Lk.	4. Sable calcarifère	4m00	73m30
	5. Gravier renfermant des grès bruxelliens roulés et perforés, *N. lævigata* et *scabra*, etc.	0m30	73m00
Br.	6. Sables et grès calcarifères.	6m00	67m00

Les couches nos 2 et 3 nous ont donné les fossiles suivants :

Ostrea gryphina, Desh.
Chlamys cornea, Sow.
— *plebeia*, Nyst.
Cardita deltoidea, Sow.
Meretrix Honi, Nyst.
Corbula rugosa, Lmk.
Nucula similis, J. Sow.
— *lunulata*, Nyst.
Crassatella Nystana, d'Orb.
— *trigonata*, Lmk.
Anisocardia pectinifera, Sow.
Lunulites urceolata, Lmk.
Cellepora petiolus, Dix.
Ditrupa strangulata, Desh.
Turbinolia sulcata, Lmk.
Nummulites variolaria, d'Orb.
Orbitolites complanata, Lmk.
Lenita patellaris, Lmk.
Scutellina rotunda, Gal.
Echinocyamus propinquus, Gal.

Dans cette coupe, comme dans la précédente, le laekenien et le bruxellien sont bien caractérisés et facilement déterminables. Quant aux couches nos 2 et 3, elles sont incontestablement d'âge ledien, car elles contiennent, outre *Nummulites variolaria* caractérisant cet étage, *Ditrupa strangulata* et *Orbitolites complanata*, très abondants dans le laekenien et le ledien, et qu'on ne retrouve plus au delà de ce dernier.

La position stratigraphique des différentes strates rencontrées dans le puits de la rue de Linthout étant parfaitement déterminée, il en résulte que, pour la région constituée par la colline de Preeke Linden, les roches qui surmontent directement le laekenien sont d'âge ledien.

En comparant la cote d'altitude (78.15) du gravier qui surmonte le laekenien de la première coupe avec la cote (77.30) du gravier base du ledien dans la seconde, on constate que ces deux graviers sont bien les correspondants l'un de l'autre, tenant compte de l'inclinaison générale des couches vers le nord.

Dans une note parue à la fin de 1891 [1], M. Mourlon a assigné l'âge ledien aux couches immédiatement supérieures au laekenien et visibles dans plusieurs coupes situées à l'emplacement occupé jadis

[1] *Annales de la Société royale malacologique de Belgique*, t. XXVI. Procès-verbal de la séance du 5 décembre 1891, p. LXXX-LXXXIV.

par l'ancien cimetière de la ville ainsi que près de la place Dailly. Grâce aux documents paléontologiques que nous a fournis le puits de la rue de Linthout, sa manière de voir est ainsi confirmée.

Communications des membres.

M. le Secrétaire, avant que la parole soit accordée à M. E. Van den Broeck pour la communication qu'il a exprimé le désir de faire aujourd'hui, tient, certain d'être en cela l'interprète des membres de la Société, à témoigner à notre honorable collègue le plaisir que leur cause sa présence parmi nous.

M. Van den Broeck, ayant obtenu la parole, fait une communication dont il a adressé le résumé suivant :

ÉTUDE PRÉLIMINAIRE SUR LE DIMORPHISME DES FORAMINIFÈRES ET DES NUMMULITES EN PARTICULIER

Par E. VAN DEN BROECK

Les points que la présente note préliminaire a pour but de soumettre à la discussion scientifique et que je me propose, dans la mesure du possible, de vérifier expérimentalement dans une série de directions différentes, sont les suivants :

A. Le dimorphisme des Nummulites et, en général, des Foraminifères vivants et fossiles, est un phénomène définitivement acquis à la science et dont les manifestations, si elles ne devaient pas être reconnues affectant indistinctement tous les Foraminifères, se retrouveront vraisemblablement constantes chez tous les types rhizopodiques à grande prolifération, c'est-à-dire très abondants dans les gisements, ou habitats, dont l'ambiance se montre franchement favorable à l'épanouissement de la vie rhizopodique.

B. Le dimorphisme des Foraminifères est, dans son essence, d'*origine absolument initiale et en relation avec les origines mêmes de la vie;* ce n'est le résultat ni d'évolutions diverses au cours de la croissance, ni de modifications survenues postérieurement à un premier stade commun d'accroissement non différencié.

C. La caractéristique du dimorphisme des Foraminifères est surtout fournie par le contraste existant entre les relations de la taille adulte différente des deux formes d'une même espèce et celles, *en*

sens opposé et infiniment plus accentuées, de la taille des loges centrales ou initiales. Comme l'ont reconnu les premiers MM. Munier-Chalmas et Schlumberger, parallèlement à une forme *A* adulte, de *petite taille* et dont la spire débute par une grande loge, ou *mégasphère,* on observe, ayant apparu et vivant de compagnie avec celle-ci, une forme *B*, de *plus grande taille* à l'état adulte et dont la spire commence par une loge minuscule, voire souvent imperceptible à la loupe, ou *microsphère.* La différence de volume de la mégasphère et de la microsphère des formes *A* et *B* d'une même espèce peut atteindre et dépasser la proportion de mille contre un.

D. Par la similitude des caractères extérieurs des deux formes *A* et *B*, par leur ressemblance générale, basée sur l'aspect, la forme, l'ornementation de la coquille et enfin par certains détails de la structure interne, il est aisé de s'apercevoir que ces deux formes *A* et *B*, non seulement appartiennent nettement et constamment à un même groupe ou subdivision zoologique d'une même famille, mais encore *à la même espèce.* L'idée d'une association de deux espèces étroitement liées dans leur apparition et dans leur distribution, sous forme de *couple zoologique,* doit être définitivement abandonnée et les conséquences de cette manière de voir, au point de vue de la classification et de la synonymie, devront former l'objet de recherches et de décisions spéciales de la part des nomenclateurs.

E. Quant à la différence de taille de l'état adulte des deux formes, quant aux caractères différentiels internes des deux spires en présence, ceux tirés de la grandeur, de la forme et du nombre des loges, lorsqu'il s'agit de Nummulites ou de Foraminifères spiralés; ceux tirés de la forme, des dimensions et de la disposition ou groupement des premières séries de loges entourant la chambre centrale, dans le cas des *Miliolidæ,* par exemple, ils ne constituent que des variations secondaires, logiquement dues à la *divergence de volume* de l'état sarcodique initial et à l'influence de celui-ci sur les *quantités d'éléments protoplasmiques disponibles* pour concourir à l'établissement des premiers stades successifs d'accroissement, lesquels sont indiqués, dans la coquille, par le volume et la disposition des premières loges.

F. La différence de l'état initial, base de tous les autres caractères dimorphiques des Foraminifères, serait due à ce fait que, conformément à ce qui se passe chez tous les autres Protozoaires, de même que chez les représentants inférieurs du règne végétal, *les Foramini-*

fères se reproduiraient par deux processus proliférateurs distincts.

L'un de ces processus aurait donné naissance aux formes *A* de taille adulte petite, avec mégasphère comme loge initiale au centre; le second, aux formes *B*, qui à l'état d'adulte atteignent une plus grande taille et sont munies d'une microsphère comme loge initiale.

G. En attendant que ce *dualisme de processus reproducteur* soit matériellement démontré par des faits précis, on peut faire remarquer que déjà le processus de la *gemmiparité* a été nettement constaté, à plusieurs reprises et par divers auteurs, chez un certain nombre de types variés de Foraminifères; celui de la *fissiparité*, bien connu et hors conteste chez leurs proches parents les Rhizopodes d'eau douce (Arcelles, Amibes, Euglyphes, Difflugies, etc.) se trouve singulièrement appuyé en principe par le simple fait de *l'identité organique et structurale* du contenu protoplasmique et des loges successives constituant la coquille des Foraminifères et par celui *des relations directes pseudopodiques et nutritives de chaque loge individuellement* — même les plus internes — *avec l'extérieur*. Cet appui devient saisissant si l'on admet comme définitivement démontrée l'opinion de quelques éminents observateurs et biologistes sur l'*individualité propre* de la masse sarcodique de chaque loge des Foraminifères. La coquille de ceux-ci serait dans ce cas *une véritable colonie*, dont l'individu de chaque loge successive serait la déduplication, par fissiparité, de la précédente, mais restée raccordée au squelette colonial par un test non libéré. L'état adulte de la colonie étant obtenu, après une certaine période de processus fissipare *sans déhiscence ou séparation*, la continuation des fonctions vitales, devenues spécialement reproductives, serait alors due à la fissiparité *avec déhiscence* par voie de formation de loges initiales libres, sources de nouvelles colonies.

H. Il y a lieu de constater, en faveur de la thèse du dimorphisme initial, que non seulement les divers caractères différentiels signalés dans la coquille des Foraminifères dimorphes, soit qu'ils aient rapport à la taille, à la disposition interne, aux apparences et caractères externes, soit qu'ils aient trait à la spire, à la forme, au nombre et même au groupement des loges dans les deux formes *A* et *B* d'une même espèce, mais encore ceux tirés de leurs conditions respectives d'abondance dans un même habitat ou gisement, trouvent sans peine, et sans aucun artifice de raisonnement, leur raison d'être dans *les*

conséquences toutes naturelles du dimorphisme initial dû au contraste des processus reproductifs.

I. La seule objection que l'on puisse encore actuellement opposer au bien fondé de cette dernière vue consiste en ce fait que, pour justifier deux états initiaux différents d'une même espèce, il faudrait pouvoir constater — ce qui ne semble pas encore avoir été fait jusqu'ici — l'existence d'états embryonnaires ou du moins *très jeunes* montrant, comme les formes *A* et *B* plus grandes et celles adultes, la divergence, en mégasphères et en microsphères, de leur loge initiale. Des observations rapportées par les rares auteurs qui ont, depuis peu, étudié cette question, il semble, au contraire, résulter cette constatation étonnante que, chez les Nummulites, comme chez les *Miliolidæ*, tous les exemplaires vraiment jeunes ont indistinctement montré la mégasphère caractéristique de la forme *A* au centre de leur spire. C'est même ce résultat — de caractère tout négatif qu'il soit — qui a engagé MM. Munier-Chalmas et Schlumberger à repousser l'idée du dimorphisme initial des Foraminifères.

Il n'est pas difficile de se rendre compte des raisons pour lesquelles, *a priori*, l'observation ci-dessus réclamée doit être rendue fort difficile lorsqu'on n'opère pas méthodiquement et sur de très grandes quantités d'exemplaires jeunes, étant donnée la grande inégalité numérique des représentants des formes *A* et *B* à l'état adulte ; il y a lieu de tenir compte aussi de ce que, dans les conditions de préservation et de fossilisation que présente souvent la nature, il faut compter avec certaines influences chimiques ou autres, encore peu définies, amenant la disparition, localisée à certains organismes (mollusques et autres) et *affectant très généralement l'état jeune* des tests calcaires ou autres, éliminés au milieu d'autres ayant subi victorieusement les mêmes influences destructives. Toutes les lois de la nature ne nous sont pas encore connues, et nier *a priori* l'existence d'une chose qu'il suffirait simplement de constater n'avoir pas encore pu observer constituerait un argument scientifique d'une faible valeur en présence du faisceau de faits et de considérations qui peuvent être exposés en faveur de l'état initial du dimorphisme des Foraminifères, thèse démontrée, sinon encore en fait, du moins par la vérification logique de *toutes ses autres conséquences*. Ce point spécial, et si capital, de l'observation à faire au sujet de l'état jeune des formes *B* à microsphère doit, de toutes manières, constituer l'objet principal des recherches que la présente note a pour but de provoquer et que

je compte entreprendre moi-même avec tout le soin qu'elles comportent.

J. Il semble que l'on pourrait essayer de rattacher au phénomène de l'expulsion, hors des dernières loges externes des Nummulites, des masses protoplasmiques à mégasphère, le fait que rarement jusqu'ici on a trouvé des Nummulites adultes, entières et intactes, présentant une bouche ou ouverture extérieure préservée. Le *bris des loges maternelles externes*, dont l'ouverture n'aurait pu être suffisante pour livrer passage aux jeunes coquilles déjà formées, a été signalé, pour le genre *Orbitolites*, bien qu'il ne soit peut-être qu'une conséquence de l'amincissement de la coquille par le fait de phénomènes de résorption. Toutefois on pourrait se demander si, chez les Nummulites, la structure éminemment vasculaire et peu résistante de la partie périphérique, plus ou moins carénée, des loges — structure à laquelle est due la curieuse propriété de *fissilité* des Nummulites — ne serait pas une disposition organique ayant pour but de permettre, sous la pression interne des mégasphères formées dans la ou dans les dernières loges, l'éclatement plus facile de la partie terminale du test nummulitique; région qui paraît constamment se présenter à l'observation dans un état de délabrement irrégulier, que la seule usure de la coquille ne semble pas toujours pouvoir justifier.

K. Tant au point de vue de la dualité du processus proliférateur des Foraminifères, qu'à celui de l'appui que trouverait la thèse de la fissiparité dans la manière de voir individualisant le contenu de chaque loge de Foraminifère, l'importance qu'il faut attribuer à *la question du ou des nucléus chez les Foraminifères* devra engager les observateurs, et les biologistes en particulier, à compléter les données que la science possède déjà sur cette intéressante face du problème.

Après avoir systématiquement nié l'existence de noyaux ou nucléus chez les Foraminifères, les observateurs en ont découvert chez plusieurs genres et familles bien distincts; ils en ont trouvé dans diverses loges et en nombres variables.

Déjà l'on peut affirmer avec Hertwig [1] que les *Foraminifères*, comme tous les Protozoaires, *doivent être nuclés*, et il n'est pas douteux que les progrès constants de nos moyens d'investigation et de coloration des tissus morphologiquement différenciés, nous permettent

[1] *Die Zelle und die Gewebe* von Prof. Dr Oscar Hertwig, Iena, 1893. Voir chap. III, n° 111, p. 46, « Giebt es Kernlose Elementarorganismen? »

d'espérer encore d'importantes révélations. Il est fort probable que les tissus nucléaires des Foraminifères ne deviennent *visibles à la simple inspection microscopique* que dans des circonstances déterminées, dont la raison d'être nous échappe encore et qui sans doute n'affecte qu'une partie à la fois des nucléi existant dans la coquille d'un Foraminifère. Il est possible enfin, et c'est là un des *desiderata* que je signale en terminant, qu'un jour on parviendra à reconnaître, comme confirmation de la thèse de l'individualisation de chacune des masses sarcodiques remplissant une loge de Foraminifère, l'existence corrélative d'autant de centres nucléaires distincts. Ce sera là, pour la thèse du processus de la génération fissipare, un argument d'une incontestable valeur et pour celle du dimorphisme initial un appui précieux, en admettant que, d'ici là, l'observation directe n'ait pu trancher définitivement la question, sous forme de la découverte, définitivement acquise, d'états très jeunes de la forme *B*, à loge initiale microsphérique, des Nummulites et des Foraminifères chez lesquels le dimorphisme aura été constaté [1].

Après un échange d'observations entre M. P. Dautzenberg et l'auteur, M. le Président remercie M. Van den Broeck de son intéressante conférence, qui a été suivie par l'assemblée avec le plus vif intérêt.

La séance est levée à 6 heures.

[1] Note ajoutée pendant l'impression.

Le présent texte était rédigé lorsque mon attention a été attirée sur l'article : *Foraminifères* de la revue paléozoologique publiée, l'année passée, par M. G. Dollfus dans le tome VII (année 1890) de l'*Annuaire géologique universel*. L'auteur y formule précisément l'hypothèse d'un double mode de reproduction pour expliquer le dimorphisme des Foraminifères : la viviparité par endogenèse et la segmentation externe.

L'idée d'un double mode de reproduction est plus ancienne encore, car M. Dollfus m'a fait remarquer ces jours derniers, lors d'une visite que je lui ai faite, que *M. P. Fischer*, dans une note sur les Foraminifères marins du département de la Gironde (*Actes Soc. Linn. Bordeaux*, vol. 27, 1870), disait déjà : « ...La reproduction par gemmation n'est donc pas douteuse chez les Foraminifères ; la reproduction par scissiparité existe également chez ces petits êtres. »

Divers autres faits intéressants viennent d'être portés à ma connaissance par mes amis, MM. Munier-Chalmas et Schlumberger, lors d'une visite faite à Paris pendant l'impression du texte ci-dessus ; mais la nécessité de publication du présent procès-verbal ne me permet pas d'en tenir compte dans cette note, qui sera suivie d'une communication supplémentaire destinée à en préciser quelques points.

E. V. d. B.

Séance du 4 mars 1893

PRÉSIDENCE DE M. É. HENNEQUIN

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Couturieaux, le comte A. de Limburg Stirum, É. Hennequin, A. Lameere, R. Maroy, D. Raeymaekers, E. Van den Broeck, L. Van der Bruggen, É. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire.

M. L. De Pauw assiste à la séance.

Font excuser leur absence : MM. J. Crocq et É. Fologne.

Sur invitation de M. le Secrétaire, M. Hennequin, ancien président, occupe le fauteuil.

MM. Couturieaux et Van den Broeck demandent quelques corrections au procès-verbal de la séance du 4 février dernier ; il en sera tenu compte à la remise en pages.

Le procès-verbal de la séance du 4 février 1893 est adopté.

Avant de donner la parole à M. le Secrétaire pour la lecture de la correspondance, M. le Président est heureux d'annoncer à l'assemblée la promotion de M. M. Mourlon au grade d'officier dans l'ordre de Léopold, et la nomination de M. É. Van den Broeck en qualité de chevalier du même ordre. M. le Président félicite M. Van den Broeck, et décide qu'une lettre traduisant les sentiments de l'assemblée sera adressée à M. Mourlon.

Correspondance.

Par dépêche en date du 24 février 1893, M. le Ministre de l'intérieur et de l'instruction publique annonce qu'un subside est accordé à la Société en vue de la publication du mémoire de M. P. Pelseneer, intitulé : *Introduction à l'étude des mollusques.*

MM. E. Bayet et H. de Dorlodot remercient pour les lettres de condoléance qui leur ont été adressées.

M. A. Renard adresse des remercîments pour les félicitations qui lui ont été transmises à l'occasion de sa promotion au grade d'officier dans l'ordre de Léopold.

M. G. Dewalque demande à obtenir, par voie d'échange, quelques coquilles de la mer du Nord ou de l'Atlantique.

Le Laboratoire de géologie de la faculté des sciences de Caen demande l'échange de publications. — Accordé.

M. Émile Bouillon, éditeur, annonce qu'à partir de ce jour, il peut céder au prix de 400 francs (au lieu de 1,912 fr. 50 c.) quelques exemplaires complets du grand ouvrage du D[r] J.-C. Chenu, intitulé : *Illustrations conchyliologiques*.

M. L. Fea, du Musée civique d'histoire naturelle de Gênes, envoie la liste des mollusques et crustacés disponibles, provenant de son exploration zoologique de la Birmanie et des contrées voisines.

M. Hermann Bolle, de Berlin, et M. Émile Deyrolle, de Paris, font parvenir, le premier, des catalogues de coquilles marines et de coquilles terrestres; le second, le catalogue de coquilles marines, terrestres et fluviatiles de la vente de feu M. Émile Eudel.

M. le Secrétaire dépose sur le bureau une liste de souscription ayant pour titre : *Hommage à J.-S. Stas* (*publication des œuvres et monument à sa mémoire*).

M. le Secrétaire général de la Société des sciences naturelles de l'Ouest de la France annonce l'envoi des publications de cette Société.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du procès-verbal de la séance du 4 février 1893.

Communications du Conseil.

A la suite de la lettre citée plus haut de M. Dewalque et à la demande de M. É. Vincent, M. le Secrétaire propose à l'assemblée d'autoriser le conservateur des collections de la Société à opérer la revision de celles-ci, en vue d'en séparer les doubles. Il en sera fait ainsi, et M. le Président saisit cette occasion pour adresser des remercîments à M. Vincent au sujet du travail qu'il se propose d'entreprendre

Communications de membres.

M. J. Couturieaux montre une suite de coquilles recueillies par lui

dans le système wemmelien. Il a adressé à ce sujet les renseignements suivants :

FOSSILES NOUVEAUX POUR LA FAUNE DE L'ÉOCÈNE SUPÉRIEUR
Par J. COUTURIEAUX

Nous croyons utile de faire connaître le résultat de recherches auxquelles nous nous sommes livré dans les sables wemmeliens des environs de Bruxelles, et qui nous ont fourni les fossiles suivants dont la présence n'a pas encore été signalée en Belgique, à l'exception du dernier.

1° **Umbrella laudunensis**, Mellev

Se rencontre en France dans les sables inférieurs où elle est extrêmement rare.

DESHAYES, 1866, *Description des animaux sans vertèbres*, t. III, p. 657, pl. IV, fig. 12-13.
COSSMANN, *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris*, fasc. IV, p. 322.

Un exemplaire en parfait état recueilli par nous et deux par M. Vincent.

2° **Cancellaria angusta**, Watelet.

Occupe en France le même niveau que la précédente.

DESHAYES, *op. cit.*, t. III, p. 93, pl. LXXIII, fig. 4.
COSSMANN, *op. cit.*, t. IV, p. 220.

Deux exemplaires recueillis par nous et un par M. le docteur Putzeys.

3° **Lovenella mundula**, Desh.

Syn. *Cerithium mundulum*, Deshayes, *op. cit.*, t. III, p. 222, pl. LXXIX, fig. 31-32.
COSSMANN, *op. cit.*, t. IV, p. 46.

Ce petit cérithe se rencontre en France dans les différents horizons de l'éocène inférieur.

Un exemplaire dans notre collection.

On remarque que ces trois coquilles occupent, en France, la partie supérieure de l'éocène inférieur, et en Belgique l'éocène supérieur, sans avoir jamais été rencontrées dans les couches inférieures à ce

niveau. Cette rareté s'explique par le fait que ces fossiles sont d'une extrême délicatesse.

4° **Erato**, nov. sp?

Présente des ressemblances avec *Erato Bernayï*, Cossm.; mais s'en différencie par l'ouverture, ce qui nous le fait supposer nouveau pour la science.

Un exemplaire trouvé par nous et un par M. le docteur Putzeys.

5° **Lucina gibbosula**, Lmk.

Signalée en France dans le calcaire grossier et les sables moyens.

DESHAYES, 1824, *Description des coquilles fossiles des environs de Paris*, t. Ier, p. 93, pl. 15, fig. 1 et 2.
COSSMANN, *op. cit.*, t. II, p. 29.

En Belgique, ce pélécypode a été trouvé dans le bruxellien.

Nous en possédons une valve droite très bien conservée.

En terminant, nous remercions M. G. Vincent, à qui nous devons la détermination de ces intéressants fossiles.

M. Van den Broeck fait la communication suivante :

M. B. P. Woodward, dans le dernier fascicule d'*Annals and Magazine of Natural History*, fait un examen critique des diverses classifications de Lamellibranches. Il annonce que, d'accord avec le chef de la section conchyliologique du British Museum, M. Edgar Smith, ils ont adopté l'un et l'autre la classification de notre collègue M. P. Pelseneer, que ces éminents naturalistes considèrent comme la seule satisfaisante parmi celles proposées jusqu'ici, et il fait savoir que le *Zoological Record*, notamment, sera rédigé à l'avenir sur la base de cette classification.

M. Van den Broeck est heureux d'offrir la primeur de cette intéressante nouvelle à la Société royale malacologique de Belgique, au sein de laquelle M. Pelseneer a fait ses premières armes, et qui se propose précisément de publier l'important mémoire de notre confrère, synthèse de recherches que couronne d'avance le succès si flatteur rapporté ci-dessus.

A la suite de cette communication, M. A. Lameere ajoute que M. le Dr Arnold Lang, professeur à Zurich, dans son *Traité d'ana-*

tomie, dont la troisième livraison vient de paraître, approuve également la classification proposée par M. Pelseneer.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 1er avril 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Crocq, président; J. Couturieaux, É. Delheid, P. Pelseneer, L. Van der Bruggen, É. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire.

M. L. De Pauw assiste à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 4 mars 1893 est adopté.

Avant de procéder à la lecture de la correspondance, M. le Président est heureux d'annoncer à l'assemblée la nomination de M. É. Delvaux au grade de chevalier de l'ordre de Léopold. Il rappelle les nombreux titres de notre collègue à cette distinction et signale particulièrement ses travaux relatifs à la géologie belge. Sur la proposition de M. le Président, l'assemblée décide d'adresser à cette occasion, à M. Delvaux, une lettre de félicitations.

Correspondance.

M. M. Mourlon remercie pour les félicitations qui lui ont été adressées à l'occasion de sa promotion au grade d'officier dans l'ordre de Léopold.

L'Académie Peabody des sciences, de Salem, annonce qu'elle cesse définitivement ses publications, et qu'elle fusionne avec l'Essex Institute, de la même ville.

Le Service géologique du Texas annonce l'envoi de ses publications.

La Société d'histoire naturelle de Brunswick, la Société royale de zoologie d'Amsterdam, l'Université de Leide et la Société batave de philosophie expérimentale, à Rotterdam, accusent la réception de publications.

Dons et envois reçus.

Brochures offertes par leurs auteurs : M. Luigi Picagilia (1. *Molluschi terrestri e fluviatili del Modenese e del Reggiano*; 2. *Contributo alla Malacologia vivente e fossile dell' Emilia*). — M. É. Delvaux (*Nature et origine des éléments caillouteux quaternaires qui s'étendent en nappes sur les plateaux de la Belgique occidentale*). — M. P. Pelseneer (*A propos de l'asymétrie des mollusques univalves*).

Des remercîments sont votés aux donateurs.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires des procès-verbaux des séances des 4 mars et 1er avril 1893.

Lectures.

M. É. Vincent obtient la parole et fait la communication suivante :

OBSERVATIONS SUR LES GLYCYMERIS LANDENIENS ET SUR LA NOMENCLATURE DE GLYCYMERIS INTERMEDIA, SOW.

Par É. VINCENT

Le landenien des massifs du Brabant et du Hainaut renferme assez abondamment des coquilles du genre *Glycymeris* (*Panopæa*), auxquelles les auteurs ont attribué des noms tels que : *P. intermedia*, *P. angresiana*, *P. gulans*, *P. huliniana*, *P. Goldfussi*, *P. Vaudini*, *Lyonsia westendorpiana*. Un examen des matériaux de notre collection nous a montré que la totalité de nos panopées recueillies dans ce terrain appartiennent au *P. intermedia* de la plupart des auteurs belges.

Au cours d'une vérification de cette dernière détermination, nous n'avons pas tardé à constater un désaccord complet entre notre manière de voir et celle de plusieurs conchyliologistes, non seulement par rapport au nom à appliquer au fossile landenien, mais encore au sujet de la nomenclature de *P. intermedia*. Voici nos observations sur ces deux points.

Considérons d'abord les représentants du *P. intermedia* sur lesquels les documents en notre possession sont suffisants pour nous permettre de porter un jugement.

I. *Panopæa intermedia*, type d'Angleterre, est un fossile de la base de l'argile de Londres de Bognor, décrit et figuré par Sowerby

sous le nom de *Mya intermedia* [1]. Ce que nous en connaissons est fort peu de chose et se réduit à deux dessins et une description par G. Sowerby, le tout très imparfait, une bonne figure, par Dixon [2], se rapprochant de la variété signalée par Sowerby, enfin, à quelques remarques de Morris [3], énoncées à l'occasion de la description d'un *P. granulata*. Mais tous ces détails n'ont trait qu'à l'aspect extérieur de la coquille; les caractères internes restent inconnus.

Grâce à l'extrême obligeance de notre secrétaire, M. Th. Lefèvre, nous avons pu examiner cinq spécimens de Bognor, faisant partie de sa riche collection, sur lesquels nous avons noté les particularités suivantes.

D'abord, contrairement à l'affirmation de Morris, et comme il était, d'ailleurs, facile à prévoir, la surface externe des valves n'est pas lisse. On y distingue, à la loupe, de nombreuses linéoles, tantôt verticales, tantôt obliques, formées de très petites granulations assez serrées ou même confluentes; près du bord ventral de la coquille, ces linéoles sont devenues des stries obliques, simples, sans traces de granulations. Nous avons constaté des granulations sur la région médiane, chez un spécimen, et sur la région postérieure chez un autre; mais cette localisation est une simple conséquence de l'état de conservation imparfaite de ces fossiles. Trois de ces exemplaires nous ont dévoilé la forme du sinus. Comme le montrent les croquis ci-joints (fig. 1 et 2, p. XXXII), le sinus est horizontal, long, subtriangulaire, arrondi au sommet, et s'avance jusqu'à une ligne menée du crochet au bord ventral de la valve. L'impression palléale s'infléchit vers le bord ventral, près du point de rencontre avec le sinus. Les adducteurs sont très inégaux : le postérieur, arrondi, est situé à mi-distance environ entre le crochet et l'extrémité siphonale; l'antérieur, allongé, assez étroit, descend jusque vers le milieu de la hauteur de la coquille.

Quant à la distribution géologique de cette espèce, nous avons rappelé que le type provenait de la base de l'argile de Londres. D'après M. B. Newton [4], cependant, *P. intermedia* ne serait pas

(1) G. Sowerby, *Mineral conchology of great Britain*, 1814, t. I, p. 173, pl. 76, fig. 1; 1823, t. V, p. 20, pl. 419, fig. 2.

(2) Dixon, *The geology and fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex*, 1850, pl. XIV, fig. 9.

(3) Morris, *Quarterly journal of the Geological Society of London*, vol. VIII, 1852, p. 264.

(4) R. B. Newton, *Systematic list of the Frederick E. Edwards collection of british oligocene and eocene mollusca*, etc., 1891, p. 80.

cantonné exclusivement dans le *London clay*, mais apparaîtrait dans le thanetien et se continuerait jusque dans la série d'Headon (oligocène). Il est vrai que cet auteur y englobe les *P. granulata*, Morr., et *corrugata*, J. de C. Sow. Il nous est impossible de vérifier le bien

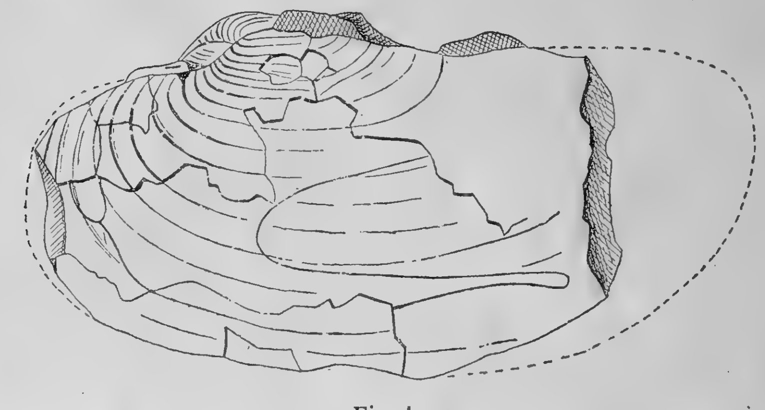


Fig. 1.

fondé de cette assertion, dont nous doutons cependant; toutefois, nous ne partageons pas les vues du naturaliste anglais au sujet du *P. granulata*. M. Newton n'est pas seul, d'ailleurs, à admettre cette longévité du *P. intermedia*; il est même dépassé de beaucoup par le professeur K. Mayer [1], qui prétend que cette espèce ne se rencontre pas seulement à partir de son suessonien I (Angre) jusque dans son tongrien I (Cassinelle), mais encore dans son aquitanien I et II de Bordeaux et de Marseille (*P. rediviva*), dans son helvétien II *b* de Bordeaux et de la Suisse, dans le miocène des rives du Potomac (*P. dubia*, Lea) et, jusqu'à l'époque actuelle, vivant sur les côtes de la Nouvelle-Zélande (*P. zelandica*, Valenc.), permettant ainsi de constater ce fait intéressant et rare de la persistance d'une même espèce à travers le tertiaire entier, depuis l'éocène

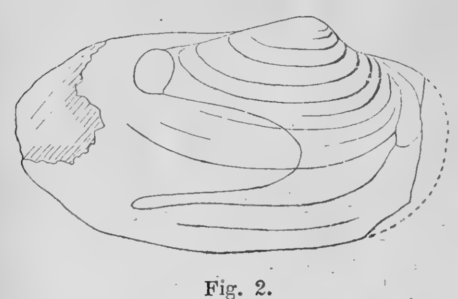


Fig. 2.

(1) MAYER-EYMAR, *Die Panopœen der Molasse. Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*. Jahrgang XXIX, 1884, p. 320.

le plus inférieur jusqu'à l'époque actuelle. Malheureusement, le bien fondé de cette assertion du savant professeur n'est pas démontré.

II. *Panopaea intermedia*, Deshayes. — Sous ce nom, on a signalé, dans le bassin parisien, des fossiles, dont le premier exemplaire, trouvé à Retheuil, dans les « sables inférieurs », avait été décrit et figuré par Deshayes, dans son premier mémoire sur l'éocène français, sous le nom de *Corbula dubia* (1). Le rapprochement de cette coquille avec le *P. intermedia* est dû à Valenciennes, qui le suggéra dans sa monographie des panopées, en se basant sur des matériaux

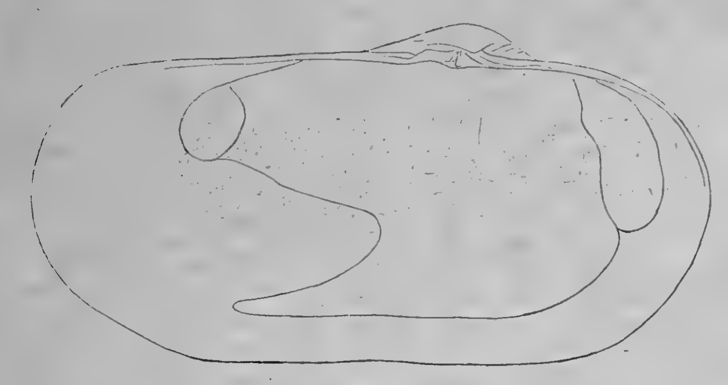


Fig. 3.

bien conservés recueillis dans le calcaire grossier inférieur de Chaumont (2), ce qui ne l'empêcha pas de ne tenir aucun compte, sans l'ombre d'une raison, de l'antériorité de la description de Sowerby. Bien plus, en plaçant le *Corbula dubia* dans son vrai genre, il en modifia le nom spécifique en *Deshayesi*, sous prétexte que le premier qualificatif ne convenait plus.

Depuis cette époque, le classement du fossile parisien a paru définitif, et les auteurs qui s'en sont encore occupés (Bronn, d'Orbigny, Deshayes, Mayer, etc.), se sont bornés à rétablir la synonymie de l'espèce. Cependant, si l'on veut bien comparer la figure du *P. intermedia* français, que nous reproduisons ici (fig. 3) d'après Deshayes (3), avec nos dessins du *P. intermedia* de Bognor, on constatera aussitôt

(1) DESHAYES, *Description des coquilles fossiles des environs de Paris*, 1824, t. Ier, p. 59, pl. IX, fig. 13-14.

(2) VALENCIENNES, *Archives du Muséum*, 1839, t. Ier, p. 20.

(3) DESHAYES, *Description des animaux sans vertèbres, découverts dans le bassin de Paris*, t. Ier, pl. VIII, fig. 11.

des différences, dont la plus saillante consiste dans la forme et la longueur du sinus. Tandis que, chez le premier, l'extrémité en est relativement pointue et « s'arrête assez loin d'une ligne perpendiculaire qui descendrait de la charnière au bord inférieur », dans le second, elle est franchement arrondie et s'avance jusque sous le crochet. Il est inutile d'insister sur d'autres différences; celle-ci, à elle seule, justifie la séparation des deux coquilles. Il y a donc lieu de modifier le nom du fossile parisien et de lui restituer son malencontreux nom de *P. dubia*, Desh., si, bien entendu, il reste établi que la panopée des sables inférieurs et celle du calcaire grossier apparr-

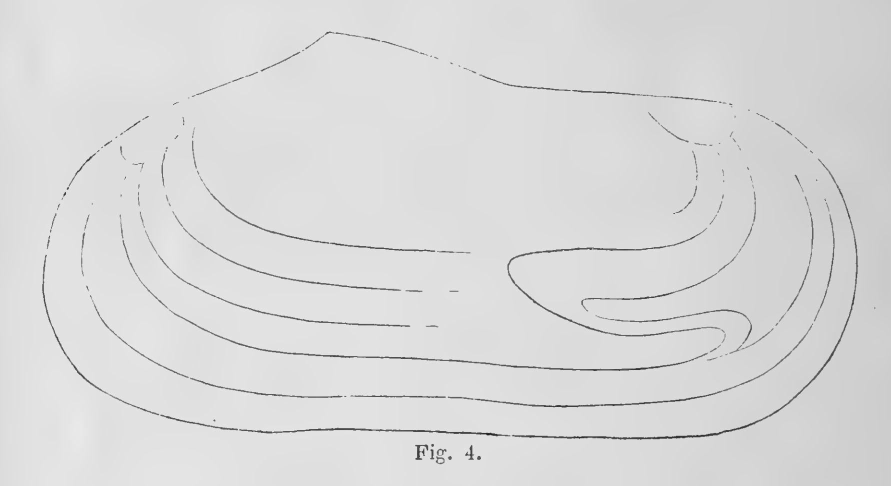


Fig. 4.

tiennent à une seule espèce. Si l'on reconnaissait le contraire, la panopée de Chaumont s'appellerait *P. Deshayesi* et, avant d'adopter le nom *P. dubia* pour la coquille des sables de Cuise, il resterait à rechercher les caractères qui la distinguent du *P. intermedia*, Sow.

III. *Panopæa intermedia*, Frauscher. — Cet auteur a figuré [1] sous ce nom un moule interne d'une panopée de l'étage parisien du Kressenberg (Bavière), qui, pas plus que celle du calcaire grossier (fig. 4), et malgré l'affirmation catégorique de l'auteur (*die Bestimmung ist vollständig sicher*), n'appartient pas à cette espèce; son sinus est à peu près de moitié trop court, comme on le voit sur la copie ci-contre. Il est vrai que l'on pourrait mettre en doute l'exactitude du dessin, quand on considère la façon manifestement fautive dont le dessinateur

[1] FRAUSCHER, *Das unter-eocän der Nordalpen und seine Fauna.* Theil I. *Lamellibranchiata*, pl. X, fig. 12.

a rendu les empreintes musculaires; elle s'en distingue d'ailleurs encore par le bâillement très considérable de la région postérieure. Ajoutons qu'il nous paraît extrêmement improbable que l'on puisse réunir ce soi-disant *P. intermedia* du Kressenberg et celui du calcaire grossier.

La panopée bavaroise a été appelée *P. æqualis* par Schafhaütl.

IV. *Panopæa intermedia*, Le Hon. — Il s'agit ici de la plus grande des deux espèces de panopées des sables de Wemmel; une description sommaire et une excellente figure en ont été publiées par Le Hon dans le tome V (1870) des *Annales de la Société malacologique de Belgique*. La face interne des valves nous est inconnue; toutefois, cette coquille se distingue très facilement du *P. intermedia* par ses crochets plus renflés et plus proéminents, par son côté anal tronqué et fortement bâillant, la valeur du bâillement égalant les deux tiers environ de la largeur des valves. Le *P. intermedia* de Frauscher en est voisin, sous ce rapport. Il y a lieu, ici, de reprendre un nom ancien, proposé pour ce fossile par Nyst, en 1862 (1), mais abandonné depuis par cet auteur; cette panopée wemmelienne s'appellera dorénavant *P. Honi*, Nyst.

Quant à la plupart des autres représentants du *P. intermedia*, nous ne les connaissons que par de simples mentions, dont il nous est de toute impossibilité de vérifier l'exactitude.

Revenons maintenant aux panopées landeniennes.

Ces fossiles ont été généralement déterminés *P. intermedia*, comme nous l'avons dit en commençant. De Ryckholt, qui les étudia le premier et les croyait crétacés (néocomiens?), les détermina d'abord (2) sous les noms de : *P. plicata?* Sow., *P. Ewaldi*, Reuss, *P. arcuata?* d'Orb., *P. sp.?* (voisine de *P. recta*, d'Orb.). Il les décrivit en 1854 (3) sous des dénominations entièrement différentes : *P. plicata* devint *P. gulans*, de Ryck., *P. arcuata P. angresiana*, de Ryck , *P. sp.* (voisin de *recta*) très probablement *P. Huliniana*, de Ryck.; le *P. Ewaldi* disparut.

Les descriptions des fossiles landeniens de de Ryckholt restaient

(1) Nyst et Le Hon, *Descriptions succinctes de quelques nouvelles espèces animales et végétales fossiles des terrains tertiaires éocènes des environs de Bruxelles*, 1862, p. 3, n° 7.

(2) De Ryckholt, *Mélanges paléontologiques*, 1re partie, 1851, p. 21.

(3) De Ryckholt, *Idem*, 2e partie, 1854, p. 31, 33, 35, pl. XX, fig. 3 et 4; pl. XII, fig. 3 et 4; pl. XII, fig. 1 et 2.

plongées dans l'oubli, quand un jour M. G. Dewalque, à la suite du rachat des types de l'auteur, s'occupa de leur revision.

Dans l'intervalle, des panopées d'Angre avaient été déterminées : *P. Vaudini*, par Hébert [1].

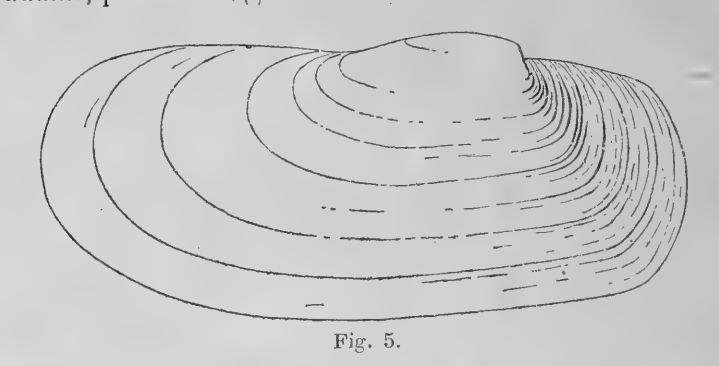


Fig. 5.

De l'examen fait par M. Dewalque [2], il résulte que les *P. angresiana*, *gulans*, *huliniana*, plus un *P. Goldfussi* et un *Lyonsia westendorpiana*, également de de Ryckholt, se rapportent à deux espèces : les *P. intermedia* et *P. angariensis* (*angresiana em.*) ; et M. Dewalque ajoute que le dernier est si peu distinct du *P. intermedia* qu'il en aurait proposé la suppression, s'il n'avait été conservé par Deshayes sous une autre dénomination (*P. Vaudini*).

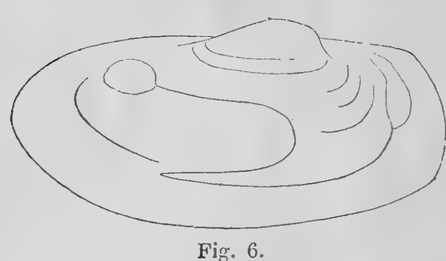


Fig. 6.

Pour nous, toutes les panopées landeniennes qui nous sont connues appartiennent à une seule espèce, que nous allons examiner [3].

Celle-ci (fig. 5 et 6) est allongée, très inéquilatérale, légèrement bâillante en avant et en arrière ; le crochet est situé au tiers environ

(1) Hébert, *Comparaison de l'éocène inférieur de la Belgique et de l'Angleterre avec celui du bassin de Paris*, 1873, p. 2.

(2) G. Dewalque, *Revue des fossiles landeniens décrits par de Ryckholt*, 1880, p. 4 et 5.

(3) Le *Panopæa biplicata*, G. Vincent (Rutot et G. Vincent, *Coup d'œil sur l'état actuel d'avancement des connaissances géologiques relatives aux terrains tertiaires de la Belgique*, 1879, p. 19), est un fossile heersien attribué par erreur au landenien. Observons en passant que cette espèce doit porter le nom de *P. Hancocki*, Mayer (*Vierteljahrschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich*. Jahrgang XV, 1870, p. 75).

de la longueur. Les bords dorsaux antérieur et postérieur sont à peu près en ligne droite, le bord ventral, très peu arqué, à peu près parallèle au bord dorsal. Le côté antérieur est arrondi, mais présente néanmoins un aspect subtronqué; le postérieur est plus ou moins atténué, suivant les spécimens, et son extrémité située généralement dans l'axe, mais quelquefois au-dessus, ce qui occasionne un relèvement plus ou moins prononcé de la partie siphonale du bord ventral. Les crochets sont peu proéminents, très rapprochés et dirigés en avant; de leur sommet part un angle obtus qui se dirige obliquement vers l'angle formé à la réunion des bords ventral et antérieur. La surface porte quelques plis transverses assez peu marqués, plus accusés cependant près des crochets, surtout sur l'angle antérieur; elle est, en outre, couverte d'une multitude de linéoles rayonnantes, plus ou moins ondulées, formées par l'alignement de très petites granulations. Les empreintes musculaires sont inégales; l'antérieure est allongée, étroite, atténuée vers le haut et descend jusqu'un peu au delà du milieu de la valve; la postérieure est arrondie et se trouve près du bord, à égale distance du crochet et de l'extrémité postérieure. Le sinus est horizontal, subtriangulaire, arrondi à son extrémité et s'étend jusque sous le crochet (1). La charnière nous est trop imparfaitement connue pour que nous en parlions.

D'après l'ensemble de ces caractères, il ne nous semble guère possible de rapporter ce fossile qu'à *P. intermedia* ou *P. remensis*. Les différences qui séparent ces deux espèces se réduisent à bien peu de chose : chez la première, le milieu des valves est plus bombé, le côté antérieur moins tronqué, l'angle descendant du crochet n'existe pas, ou est à peine indiqué, et les bords dorsal et ventral sont moins parallèles, ce dont on ne se rend pas bien compte par la comparaison du contour de grands échantillons, mais ce qui devient évident par l'examen des accroissements voisins des crochets; enfin, l'empreinte palléale s'infléchit vers le bord ventral, près du point de rencontre avec le sinus.

Ceci étant, nous estimons que nos panopées landeniennes se rap-

(1) Remarquons que sur la figure du *P. angresiana* de de Ryckholt (*loc. cit.*, 2e partie, 1854, pl. XII, fig. I), non seulement l'empreinte de l'adducteur postérieur doit se trouver environ à distance égale du crochet et de l'extrémité postérieure, mais que le sinus aussi est représenté d'une façon absolument fantaisiste. — Les empreintes musculaires et le sinus indiqués figure 6 appartiennent à un autre exemplaire que celui qui a servi de modèle pour le contour. Dans ce dessin, l'adducteur postérieur est trop rapproché de l'extrémité siphonale.

portent à *P. remensis*, et la généralité des exemplaires à la variété de Bracheux, qui diffère de la forme de Châlons-sur-Vesle prise pour type, en ce qu'elle est « plus étroite, plus convexe, subcylindracée ».

Disons, en passant, que nous observons quelques différences entre la forme des sables de Jonchery dessinée par Deshayes [1] et les échantillons de cette localité que nous avons en main : son crochet est trop indistinct, pas assez élevé ; la dépression dorsale postérieure très

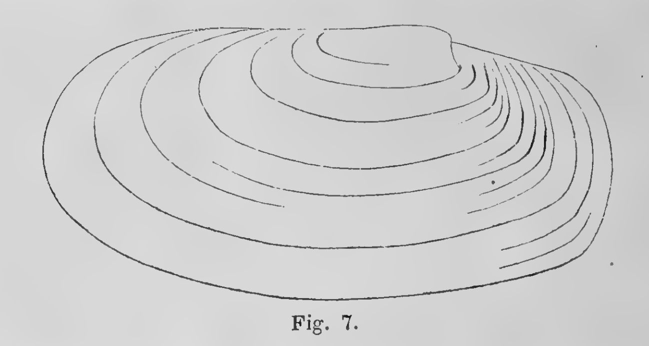


Fig. 7.

exagérée (c'est à peine si on en découvre la trace sur nos échantillons) ; le sinus s'avance un peu plus loin ; enfin, et ceci se rapporte au texte, les deux lobes de l'empreinte musculaire antérieure ne sont pas toujours distincts et la face postérieure externe, au lieu d'être lisse, est parfaitement granulée.

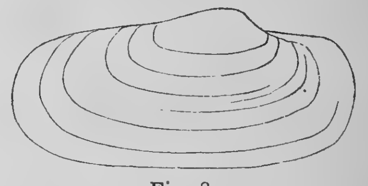


Fig. 8.

Voici le contour (fig. 7) de celui de nos échantillons ressemblant le plus à la figure donnée par Deshayes ; il peut être utile, pensons-nous, aux paléontologistes moins favorisés que nous.

Nos panopées landeniennes varient quelque peu : celles du Brabant correspondent à celles d'Angre et sont les plus allongées, tandis que celles des environs de Tournai sont souvent plus courtes et plus ventrues.

On doit réunir au *P. remensis* plutôt qu'au *P. intermedia* le *P. granulata*, Morr. (fig. 8) des sables de Thanet [2], dont les côtés dorsal et ventral sont presque parallèles et dont l'ornementation consiste en

(1) Deshayes, *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris*, t. Ier, pl. VI, fig. 19 et 20.

(2) Morris, *loc. cit.*, pl. XVI, fig. 3.

files longitudinales de granulations très serrées, mal rendues par Morris, pareilles à celles de nos panopées landeniennes et identiques à celles des *P. remensis* et *Vaudini*. Un de nos spécimens d'Angre, d'une taille égale à celle du type de Morris, ne peut en être distingué.

Nous ajouterons qu'à notre avis, *P. Vaudini* est encore un *P. remensis*.

En terminant, nous devons adresser nos plus vifs remercîments à notre aimable secrétaire, M. Th. Lefèvre. En nous prêtant ses panopées de l'argile de Londres, il nous a permis d'observer des faits qui jettent un jour nouveau sur la nomenclature du *Glycymeris intermedia*, que l'on croyait définitivement établie.

Communication des membres.

M. P. Pelseneer fait la communication suivante :

Les exemples de *castration parasitaire* sont peu nombreux parmi les Mollusques. On ne peut guère citer que des Gastropodes fluviatiles (*Lymnæa*) parasités par des Cercaires et des *Cardium* qui le sont par *Bucephalus*.

Un *Donax* femelle (trouvé à Wimereux, au laboratoire du professeur Giard, en 1892), m'a présenté le même phénomène : réduction des organes génitaux, par suite de la présence, en quantité énorme, d'un organisme beaucoup plus inférieur que les parasites susindiqués ; c'est un Sporozoaire voisin des Grégarines et constituant peut-être une forme nouvelle, qui occupait la plus grande partie de la masse viscérale et s'étendait même jusque dans les branchies.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 6 mai 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Crocq, président ; A. Daimeries, H. de Cort, É. Delheid, A. Lameere, R. Maroy, A. Prudhomme de Borre, D. Raeymaekers, F. Roffiaen, L. Van der Bruggen, É. Vincent et J. Couturieaux, ff. de secrétaire.

M. Th. Lefèvre fait excuser son absence.

Le procès-verbal de la séance du 1er avril 1893 ne donnant lieu à aucune observation est adopté.

Des félicitations sont adressées à M. J. Cornet à l'occasion de son heureux retour du Katanga.

Correspondance.

M. É. Delvaux remercie pour la lettre de félicitation qui lui a été adressée à la suite de sa nomination dans l'ordre de Léopold.

La Société d'histoire naturelle de la Prusse rhénane, de la Westphalie et du Cercle d'Osnabruck annonce le décès de son président d'honneur, ainsi que la célébration, les 23 et 24 mai courant, du cinquantième anniversaire de sa fondation Une lettre de condoléance et une lettre de félicitation seront adressées pour chacun de ces objets à la Société précitée.

Le comité formé en Angleterre en vue de l'érection de la statue de sir Richard Owen adresse une circulaire faisant connaître les résolutions prises à cet égard ainsi que la liste des membres du comité général.

La Société aduatique des sciences naturelles accuse la réception de publications.

La Société royale de la Nouvelle-Galles du Sud annonce l'envoi de publications.

L'Université royale de Lund annonce l'envoi et accuse la réception de publications.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du procès-verbal de la séance du 1er avril 1893.

Communications des membres.

M. A. Lameere fait la communication suivante :

En 1882, M. P. Pelseneer a signalé la capture d'un exemplaire d'*Ommatostrephes sagittatus*, Lmk., par des pêcheurs, près de Heyst (*Ann. Soc. Malac. Belg.*, XVII, p. 35). C'était la première fois que la présence de cette espèce était reconnue authentiquement sur notre

littoral; M. Pelseneer n'en a vu toutefois qu'un dessin fait d'après nature. Depuis, deux individus du genre *Ommatostrephes*, trouvés échoués entre Middelkerke et Ostende, sont venus enrichir les collections de l'Université de Bruxelles; l'un, rencontré par M. Paul Vandervelde en 1889; l'autre, qui vient de nous être envoyé par M. le docteur Casse. Je constate que ces deux Céphalopodes, qui sont de grande taille, ne sont pas des *O. sagittatus*, Lmk., mais bien des *O. todarus* Delle Chiaje, forme plus répandue sur les côtes anglaises. Comme M. Pelseneer m'écrit que le dessin d'Artan qu'il a entre les mains semble bien représenter *O. sagittatus*, il y a lieu de faire figurer deux espèces de *Loligopsidæ* au catalogue des Mollusques de la mer du Nord; on les reconnaîtra aux caractères suivants :

Bras tentaculaires à pédoncule dépourvu de ventouses, terminés par une massue portant à l'extrémité plusieurs rangées de nombreuses petites ventouses serrées; corps plus allongé, nageoires s'étendant sur une longueur moindre; osselet étroit. *O. sagittatus* Lamarck.

Bras tentaculaires à pédoncule presque entièrement garni de ventouses, peu renflés à l'extrémité, qui se termine par deux rangées de ventouses espacées; corps plus massif, nageoires s'étendant sur une plus grande longueur du tronc; osselet élargi en avant.
O. todarus Delle Chiaje.

M. É. Delheid fait part à l'assemblée de l'intéressante découverte suivante :

Je tiens à informer la Société d'une découverte assez importante que je viens de faire dans le bruxellien : il s'agit d'un plastron de tortue qui, en l'absence de granulation ou ornementation quelconque, pourrait se rapporter à un Émys. Ce plastron, très bien conservé, mesure 45 centimètres de longueur. Je l'ai extrait moi-même des sables où il reposait, et, par conséquent, le gisement en est certain.

C'est à une profondeur de $1^{m}25$ sous le gravier de base du laekenien que j'ai recueilli ce remarquable fossile : il était libre, c'est-à-dire non encastré dans le grès, et assez facile à dégager, bien que, près de l'os, les sables fussent fortement agglutinés. La gangue qui encroûtait ce sternum renfermait une valve d'*Ostrea cymbula*, ainsi que quelques *Fusus longævus* calcédonisés. Une plaque costale déplacée adhérait encore au plastron, et sera, sans doute, fort utile pour la détermination.

M. Van Beneden, dans *Patria Belgica*, cite parmi nos reptiles fossiles l'*Emys Cuvieri*, et dit que les plastrons qui se trouvent à Gand figurent dans le catalogue de M. Poelman; mais, comme j'ignore si ces plastrons se rapportent à l'espèce que je viens de découvrir, et que nous avons affaire, peut-être, à une nouvelle tortue paludine, il serait bon, je pense, de soumettre cet exemplaire à l'examen d'un paléontologiste.

Gisement et localité. — Cette tortue provient des sables bruxelliens et a été trouvée dans une excavation pratiquée pour la construction d'une maison, rue de l'Aqueduc, près la rue Defacqz, à Saint-Gilles.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 3 juin 1893

PRÉSIDENCE DE M. É. FOLOGNE

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. É. Fologne, membre du Conseil ; A. Lameere, R. Maroy, L. Van der Bruggen, É. Vincent et J. Couturieaux, ff. de secrétaire.

M. L. De Pauw assiste à la séance.

Font excuser leur absence : MM. J. Crocq et Th. Lefèvre.

Le procès-verbal de la séance du 6 mai 1893 est adopté.

Correspondance.

La Société des Sciences naturelles et médicales du Bas-Rhin, à Bonn, fait parvenir le programme des cérémonies qui auront lieu le dimanche 2 juillet 1893, à l'occasion du soixante-quinzième anniversaire de sa fondation.

Le Musée américain d'histoire naturelle, la Société d'histoire naturelle d'Aarau, la Société d'histoire naturelle de Portland, la Société d'histoire naturelle de Cincinnati, le Service géologique de l'Illinois, l'Académie des sciences naturelles de Philadelphie, la Société zoolo-

gique de Londres, l'Institution smithsonienne, la Société américaine de philosophie, la Société géologique de Manchester, la Société royale de Londres accusent la réception de publications.

La Société royale saxonne des sciences, la Société d'histoire naturelle de Hanau, la Société des sciences naturelles de Francfort-sur-l'Oder, le Musée australien annoncent l'envoi de publications.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires du procès-verbal de la séance du 6 mai 1893.

Communications du Conseil.

M. le Président fait part à l'assemblée de la réception d'une lettre de M. Wéry, secrétaire du Comité de la manifestation en l'honneur de M. G. Dewalque, annonçant que cette solennité aura lieu le jeudi 8 courant, en la Salle académique de l'Université de Liége, à l'effet de remettre son buste à l'éminent professeur en témoignage de sympathie pour sa récente promotion au grade de commandeur dans l'ordre de Léopold.

M. le Président propose à l'assemblée d'envoyer, à cette occasion, une adresse de félicitations à notre honoré collègue et ancien président, M. G. Dewalque. — *Adhésion et applaudissements.*

Communications des membres.

M. A. Lameere fait passer sous les yeux des membres de la Société un exemplaire de *Asterina Gibbosa*, Nardo (espèce nouvelle pour la faune, vivant sur les rochers, à d'assez grandes profondeurs), recueilli à Ostende, à l'extrémité d'un brise-lames, sous une pierre, par MM. Yseux et De Pauw.

La séance est levée à 5 heures.

Assemblée générale annuelle du 2 juillet 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 2 heures.

La liste de présence porte les signatures de MM. J. Crocq, président; J Baillion, J. Couturieaux, A. Daimeries, É. Delheid, H. Denis, G. Dewalque, É. Fologne, A. Lameere, R. Maroy, A. Preudhomme de Borre, F. Roffiaen, L. Van der Bruggen, G. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire.

Font excuser leur absence : MM. P. Cogels, É. Hennequin, H. Roffiaen et É. Vincent.

Le procès-verbal de l'assemblée générale annuelle du 3 juillet 1892 est adopté.

RAPPORT DU PRÉSIDENT

MESSIEURS,

Selon l'usage établi, j'ai l'honneur de vous rendre compte de la situation de la Société pendant l'année sociale que nous clôturons aujourd'hui.

Le nombre de nos membres est, à très peu près, celui de l'année dernière Il comporte onze membres honoraires, huit membres protecteurs, vingt-cinq membres correspondants, deux membres à vie et enfin cent et quatre membres effectifs.

Le Conseil, dans sa dernière séance, a rayé les noms de quatre membres effectifs dont les traces ont été perdues.

Les publications de la Société suivent leur cours régulier. Nous avons pu, enfin, terminer la seconde partie du tome XV des *Annales*, dont la distribution a été faite aux ayants droit ainsi qu'aux sociétés correspondantes. Le tome XXVI a également paru et renferme le supplément ainsi que les tables du *Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris*, par notre collègue M. Cossmann.

Les procès-verbaux ont été distribués régulièrement et contiennent

des notes et communications dues à MM. J. Couturieaux, P. Pelseneer, E. Van den Broeck, É. Vincent, G. Vincent et V. Willem.

Le tome XXVII des *Annales* (1892) est actuellement sous presse. Il renfermera une *Étude géologique du Bassin du Douro*, par M. Aug. Nobre; l'*Introduction à l'étude des mollusques*, par M. P. Pelseneer; des *Contributions à la paléontologie des terrains tertiaires de la Belgique*, par M. G. Vincent, et un mémoire sur les *Brachiopodes tertiaires de Belgique*, par M. É. Vincent.

L'excursion annuelle a eu lieu les 11 et 12 septembre dernier aux environs de Tirlemont, Hougaerde, Gobertange, etc., sous la direction de M. A. Daimeries. Le rapport sur cette excursion prendra également place dans le tome XXVII des *Annales*.

Nos archives sont toujours classées avec soin, et M. É. Vincent s'occupe de la revision des collections. Il est regrettable que ces dernières se trouvent un peu à l'étroit et que nous ne puissions imputer sur notre budget la somme nécessaire à leur conservation et à leur classement.

L'album de la Société contient actuellement cent soixante-sept photographies; mais il ne s'est pas notablement augmenté cette année.

La bibliothèque continue à se développer et à prendre de l'extension.

Diverses sociétés et établissements scientifiques nous ont encore accordé ou ont obtenu l'échange de publications. Ce sont : la Société des Amis des sciences et des arts de Rochechouart, le Musée national des États-Unis, à Washington ; le *Conchologist*, de Birmingham ; la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France; le Laboratoire de géologie de la faculté des sciences de Caen et le Service géologique du Texas (ce dernier échange dû à l'obligeance de M. X. Stainier, qui nous a fait obtenir la collection des publications de ce service).

Ajoutons que le Musée national des États-Unis a également envoyé la collection complète de ses *Proceedings* et de ses *Reports*.

La bibliothèque a encore reçu des ouvrages et des brochures offerts par MM. G. Dewalque, S. Brusnia, E. Bucquoy, Ph. Dautzenberg, G. Dollfus, É. Delvaux, H. Drouet, M. Chaper, L. Errera, Th. Durand, V. Ferrant, A. Friren, M. Schepmann, G.-F. Matthew, H. Woodward, A. Preudhomme de Borre, E. Van den Broeck, Luigi Picagilia, P. Pelseneer, A. Lameere et É. Delheid.

La bibliothèque a donné en prêt au dehors cinquante-huit numéros, qui représentent un très grand nombre de volumes, et a été fréquentée assidûment au cours de l'exercice écoulé.

L'impression du catalogue général de la bibliothèque a dû être retardée par suite de la priorité justement accordée à la publication de l'*Introduction à l'étude des Mollusques*, de notre collègue M. P. Pelseneer.

Les séances de la Société se tiennent, comme précédemment, au Musée zoologique de l'Université libre de Bruxelles, où son conservateur, M. L. de Pauw, continue à nous prêter son utile concours. La bibliothèque et les collections se trouvent toujours dans le local mis à notre disposition par l'Administration communale.

Il m'est agréable de vous rappeler que M. Hector Denis a été réélu recteur de l'Université libre et que plusieurs de nos collègues ont été promus ou nommés dans l'ordre de Léopold. M. G. Dewalque a été élevé au grade de commandeur, MM. M. Mourlon et A. Renard promus officiers, MM. É. Delvaux et E. Van den Broeck, chevaliers. Enfin, le gouvernement français a nommé notre secrétaire, M. Lefèvre, officier de l'Instruction publique.

Le trésorier vous exposera l'état des finances. Sans être brillante, la situation est loin d'être mauvaise, étant donné le développement pris par notre recueil dans ces dernières années. S'il en est ainsi, cela résulte de l'appui bienveillant que nous trouvons auprès du Collège des Bourgmestre et Échevins de la ville de Bruxelles et auprès de la députation permanente du Brabant.

M. le Ministre de l'Intérieur et de l'Instruction publique, indépendamment de notre subside ordinaire, a bien voulu, après avoir pris l'avis de la classe des sciences de l'Académie, nous accorder deux subsides extraordinaires. Je considère donc comme un devoir de remercier ici ces Messieurs au nom de notre Association.

Comme vous le voyez, Messieurs, notre Société est prospère ; sa situation pécuniaire est satisfaisante. Les travaux scientifiques affluent vers elle, et ces travaux se font remarquer par leur valeur et leur importance. Nous devons une très large part de ce succès à notre secrétaire, M. Théodore Lefèvre, dont le zèle et le dévouement ne se démentent pas, et qui ne néglige aucun effort pour maintenir notre Association au rang élevé qu'elle a su acquérir dans le monde savant.

Je termine donc ce rapport en vous proposant de lui voter par acclamation des remerciements. (*Applaudissements.*)

Budget.

M. le Trésorier fait connaître, au nom du Conseil, les résultats du dernier exercice, et dépose sur le bureau les comptes approuvés par la Commission de vérification. Il résulte de son exposé que la situation financière, sans être mauvaise, n'accuse pas le boni sur lequel on croyait pouvoir compter. Cette situation provient en partie de ce que le deuxième fascicule du tome XV des *Annales*, distribué il y a quelques mois, comporte un plus grand nombre de feuilles d'impression que celui qui avait été primitivement fixé.

D'un autre côté, des ventes nombreuses de tirés à part ont été effectuées, et la Société a obtenu, grâce aux démarches faites par son secrétaire auprès du gouvernement, deux subsides extraordinaires.

En résumé, la situation doit être considérée comme étant satisfaisante.

La cotisation annuelle des membres peut donc, comme précédemment, rester fixée à 15 francs.

M. le Trésorier donne ensuite lecture du projet du budget pour l'année 1893-1894, qui est adopté sans observations.

Communication du Conseil.

M. le Président annonce que, par suite des nombreuses ventes effectuées à ce jour du *Catalogue illustré des coquilles fossiles*, par M. M. Cossmann, le Conseil a été d'avis de majorer le prix de l'exemplaire, qui, à partir de ce jour, est porté à 100 francs, en maintenant toutefois la remise aux libraires.

Fixation des jours et heures des assemblées de la Société.

Aucune modification n'étant proposée, les jours et heures des assemblées mensuelles de la Société restent fixés, comme précédemment, le premier samedi de chaque mois, à 4 heures de relevée. Elles continueront à se tenir dans la salle du Musée zoologique de l'Université libre de Bruxelles.

L'assemblée générale annuelle de l'année 1894 aura lieu le premier dimanche de juillet, à 2 heures de l'après-midi.

Choix du lieu et de l'époque de l'excursion annuelle de la Société.

M. Daimeries propose une excursion au littoral. Ce projet est adopté, et M. Lameere veut bien se charger du soin de diriger cette course, qui aura lieu les 10 et 11 septembre prochain. Une circulaire fera connaître aux membres l'itinéraire projeté.

Élection de trois membres du Conseil pour les années 1893-1894 et 1894-1895.

Quinze membres prennent part au vote, qui donne les résultats suivants :

MM.	A. Daimeries . . .	14 voix.
	Th. Lefèvre . . .	14 —
	É. Hennequin . .	12 —
	J. Couturieaux . .	4 —
	H. Denis	1 —

En conséquence, MM. A. Daimeries, Th. Lefèvre et É. Hennequin sont nommés membres du Conseil pour les années 1893-1894 et 1894-1895.

Élection de trois membres de la Commission des comptes pour l'année sociale 1893-1894.

Les mêmes membres prennent part au scrutin. Ont obtenu :

MM.	J. Couturieaux . .	15 voix.
	É. Vincent . . .	15 —
	R. Maroy . . .	14 —
	L. Van der Bruggen.	1 —

En conséquence, MM. J. Couturieaux, É. Vincent et R. Maroy sont réélus membres de la Commission des comptes pour l'année 1893-1894.

L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président déclare la séance levée.

La séance est levée à 3 heures.

Séance du 5 août 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Crocq, président; A. Lameere, R. Maroy, D. Raeymaekers, L. Van der Bruggen et Th. Lefèvre, secrétaire.

Font excuser leur absence : MM. J. Couturieaux et É. Vincent.

Le procès-verbal de la séance du 3 juin 1893 est adopté.

Correspondance.

M. J. Cornet remercie pour les félicitations qui lui ont été adressées à l'occasion de son heureux retour du Katanga. Il fait parvenir à la Société un tiré à part d'un travail présenté à la Société royale belge de Géographie, intitulé : *Aperçu géologique de la partie méridionale du bassin du Congo*. Prochainement, M. Cornet mettra sous les yeux de ses collègues les échantillons malacologiques recueillis par M. Briart et lui lors de leur exploration.

L'Académie des sciences de l'Indiana, à Brookville, demande l'échange des publications.

Die Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, à Breslau, le Service géologique des États-Unis, à Washington, le Musée de Stavanger, le Comité royal géologique d'Italie, le Département des Mines et de l'Intérieur, à Sydney, la Société d'histoire naturelle de Cincinnati et le Service géologique de l'Inde, à Calcutta, annoncent l'envoi de publications.

L'Académie royale des sciences d'Amsterdam accuse la réception et annonce l'envoi de publications.

La Société italienne des sciences naturelles, à Milan, annonce l'envoi de publications et demande que la Société veuille bien compléter la collection de ses procès-verbaux. Il sera satisfait à cette demande dans la mesure du possible.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires des procès-verbaux de la séance du 3 juin et de l'assemblée générale du 3 juillet 1893.

Dons et envois reçus.

Brochures offertes par leurs auteurs : M. H. Parent (*Le Wealdien du Bas-Boulonnais*). — M. G. Dewalque (*Sur les Fossiles des psammites jaunes d'Angres*). — MM. G. Dewalque et W. Dames (*Dreissensia, nicht Dreyssensia*). — M. J. de Guerne (1. *Compte rendu des travaux de la section de biologie au Congrès de l'Association britannique pour l'avancement des sciences, à Edimbourg* (août 1892); 2. *Dissémination des Pélécypodes d'eau douce par les Vertébrés*). — MM. J. de Guerne et J. Richard (*Sur la faune pélagique de quelques lacs des Hautes-Pyrénées*). — M. E. Van den Broeck (*Étude sur le dimorphisme des Foraminifères et des Nummulites en particulier*). — M. H. Seeliger (*Ueber allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels*). — M. F. Crépin (*Biographie de M. L.-A.-H.-J. Piré*). — M. J. Lambert (*Études morphologiques sur le plastron des Spatangides*). — M. L. Cruls (*Le Climat de Rio-de-Janeiro*). — MM. C. Hedley et H. Suter (*Reference list of the Land and Freschwater Mollusca of New Zealand*). — M. V.-A. Nehring (*Ueber Najaden von Piracicaba in Brasilien*). — M. L. Foresti (*Enumerazione dei Brachiopodi e dei Molluschi Pliocenici dei dintorni di Bologna*). — M. J. Cornet (*Aperçu géologique de la partie méridionale du bassin du Congo*).

Des remercîments sont votés aux donateurs.

Communications du Conseil.

M. le Président annonce que le Conseil a constitué le bureau de la manière suivante pour l'exercice 1893-1894 :

Président :	MM.	J. Crocq.
Vice-Président :		É. Hennequin.
Secrétaire :		Th. Lefèvre.
Trésorier :		É. Fologne.
Membres :		P. Cogels.
—		A. Daimeries.
—		G. Vincent.

M. J. Couturiaux est désigné, en dehors du Conseil, pour remplir les fonctions de secrétaire-adjoint et M. É. Vincent reste chargé, comme par le passé, de la conservation des collections.

M. le Secrétaire annonce à l'assemblée le décès de M. le Dr Ressmann, membre correspondant à Malborgeth.

Travaux pour les Annales.

M. le Secrétaire dépose, de la part de M. M. Cossmann, un mémoire, accompagné de figures, intitulé : *Appendice n° I au Catalogue illustré des coquilles fossiles de l'éocène des environs de Paris.* — Ce mémoire sera inséré dans le tome XXVIII des *Annales* et des remercîments sont votés à son auteur.

Communications des Membres.

M. le Secrétaire donne lecture d'une communication de M. J. de Guerne :

EXTRAITS D'UNE LETTRE DE M. LE BARON JULES DE GUERNE

« Je vous prie de signaler particulièrement à nos collègues la très courte note que j'ai l'honneur d'adresser à la Société sur la *Dissémination des Pélécypodes d'eau douce par les Vertébrés.* Le transport accidentel de mollusques vivants à de grandes distances par l'intermédiaire des animaux supérieurs est sans doute plus fréquent qu'on ne le croit généralement. Il semble donc utile d'appeler l'attention des observateurs sur les faits de ce genre, afin qu'ils puissent en recueillir de semblables. »

M. de Guerne recevra avec grand plaisir les communications que l'on voudrait bien lui faire à ce sujet, comme du reste tous les documents relatifs à la dispersion des animaux.

Notre collègue annonce ensuite que, dans le courant de juillet [1], il accompagnera de nouveau S. A. le Prince de Monaco pendant un voyage d'exploration scientifique. Le yacht *Princesse Alice*, partant de la Riviera, se dirigera vers Gibraltar, pour entreprendre une série de recherches en eau profonde, au large des côtes occidentales de la péninsule ibérique. Le but tout particulier de l'expédition, au point de vue zoologique, est d'étudier les rapports de la faune marine de

(1) La séance du mois de juillet étant exclusivement réservée à l'assemblée générale annuelle, il n'a pas été possible de publier plus tôt la communication de M. J. de Guerne.

l'Espagne et du Portugal avec celle des îles éparses de l'océan Atlantique et notamment des Açores. On sait que les voyages antérieurs de S. A. le Prince de Monaco et du baron Jules de Guerne ont fourni de nombreux matériaux d'étude sur la malacologie des Açores à notre savant collègue M. Dautzenberg.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 2 septembre 1893

PRÉSIDENCE DE M. P. PELSENEER

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. É. Delheid, A. Lameere, P. Pelseneer, L. Van der Bruggen et Th. Lefèvre, secrétaire.

Font excuser leur absence : MM. J. Crocq, retenu au Sénat, J. Couturieaux, É. Hennequin et R. Maroy.

Correspondance.

La Société royale de Victoria et l'Académie des sciences, arts et lettres du Wisconsin accusent réception de publications.

Le Département des mines de Sydney et l'Institut royal géologique et Académie des mines, à Berlin, annoncent l'envoi de publications.

Dons et envois reçus.

M. H. Parent (1. *Sur une nouvelle espèce* d'*Ammonite du Gault;* — 2. *Sur l'existence du Gault entre les Ardennes et le Bas-Boulonnais*).

Des remercîments sont votés au donateur.

Communications des membres.

M. P. Pelseneer fait la communication suivante :

LA FORMATION DE VARIÉTÉS CHEZ LA MOULE COMESTIBLE

Par P. PELSENEER.

L'intérêt des observations éthologiques est aujourd'hui bien connu des zoologistes; malheureusement, il n'est pas aussi bien compris par

les amateurs et les systématistes, bien que ce genre de recherches (étude des conditions d'existence des animaux) soit particulièrement à la portée des naturalistes amateurs, puisqu'il n'exige pas une éducation scientifique professionnelle.

Comme exemple de la lumière que les observations éthologiques peuvent porter dans les questions de systématique, et de la facilité avec laquelle elles peuvent être faites, j'indiquerai le cas de la moule comestible.

On sait avec quelle prodigalité les conchyliologistes ont créé des espèces parmi les moules des côtes occidentales de l'Europe. Les principales formes bien connues qu'on peut distinguer dans la quantité de noms ainsi établis sont surtout :

M. galloprovincialis, Lamarck ;
M. edulis, Linné;
M. incurvatus, Pennant.

Les collectionneurs et auteurs de listes fauniques n'indiquent jamais, pour ces « espèces », de conditions d'existence déterminées : ils recueillent, en effet, des coquilles vides et ne recherchent pas les organismes vivants *dans leur habitat réel*.

Or, dans une même région (le Boulonnais, par exemple), on peut constater facilement que les conditions d'existence sont très différentes pour chacune des trois formes ci-dessus :

a) *M. galloprovincialis*, ne vit que sous la limite de la marée basse;

b) *M. edulis*, vit entre les limites de la marée haute et de la marée basse ;

c) *M. incurvatus*, ne vit que vers la limite de la marée haute.

Ces habitats distincts sont toujours très nets. Ainsi, dans tous les cas où des moules se trouvent *toujours complètement immergées*, c'est-à-dire dans les conditions réalisées sous la limite de la marée basse, elles appartiennent à la forme *galloprovincialis ;* c'est ce qu'on observe dans les divers cas suivants :

α) A des profondeurs plus ou moins grandes sous le niveau des mers basses ;

β) Sur les quais immergés des bassins « à flot » (c'est-à-dire qui

ne sont ouverts qu'au moment de la mer haute et où le niveau est ainsi toujours celui de cette dernière) ;

γ) Sur les bouées flottantes, c'est-à-dire plongeant toujours dans l'eau (quelle que soit la hauteur de la marée) ;

δ) Enfin, dans une mer *sans marées* sensibles, la Méditerranée, on n'observe que *M. galloprovincialis*, parmi les trois formes sus-indiquées.

Mais, bien que les trois formes coexistent dans une même localité, on n'y observe jamais qu'elles soient mélangées à un même niveau, comme cela arrive cependant pour diverses espèces d'autres genres de mollusques.

Jamais *M. galloprovincialis* ne se rencontre émergé parmi des *M. edulis*, non plus qu'on ne voit *M. incurvatus* vers le niveau de la mer basse, au milieu de *M. edulis*, etc.

Chaque forme est donc en rapport avec des conditions d'existence déterminées :

M. galloprovincialis se trouve dans des eaux tranquilles, sans émersion : il est plat, large, à byssus moins fort et à test plus mince;

M. edulis se trouve dans des eaux agitées, avec émersion de durée moyenne ; il est plus long, plus étroit, d'épaisseur moyenne, en forme de navette ou de fuseau, à byssus et coquille de force moyenne;

M. incurvatus se trouve dans des eaux très agitées, avec émersion très longue : il est très court et très épais, à byssus et coquille forts.

Comme, d'autre part, l'examen des animaux ne révèle pas de différence entre les trois formes, on doit conclure qu'elles sont des variétés d'une même espèce, nées sous l'influence de conditions d'existence différentes. *M. edulis*, offrant une conformation intermédiaire entre les deux autres, en est vraisemblablement la souche, l'immersion minimum, et toujours dans les brisants, ayant donné la forme *incurvatus*, l'immersion maximum (continue) dans des eaux tranquilles, la forme *galloprovincialis*.

M. Lameere présente trois exemplaires de l'*Æolis aurantiaca*, Ald. et Hanck., qu'il a trouvés à Heyst dans des touffes de *Tubularia coronata* rapportées par des pêcheurs. Cette espèce avait déjà été indiquée comme se trouvant sur notre côte par M. Giard. Par la coloration de ses diverticules hépatiques, elle ressemble aux têtes du

Polype, et offre un remarquable exemple de mimétisme, comme d'ailleurs la plupart des Nudibranches.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 7 octobre 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

Sont présents : MM J. Crocq, président; J. Couturieaux, A. Daimeries, É. Delheid, É. Fologne, R. Maroy, M. Mourlon, D. Raeymaekers, X. Stainier, L. Van der Bruggen, É. Vincent, G. Vincent et Th. Lefèvre, secrétaire

Fait excuser son absence : M. É. Hennequin.

Les procès-verbaux des séances des 5 août et 2 septembre 1893, ne donnant lieu à aucune observation, sont adoptés.

Correspondance.

La Société géologique de Manchester, le service géologique de la Nouvelle-Galles du Sud et la Société royale de la Nouvelle-Galles du Sud, accusent réception de publications.

L'Académie royale suédoise des sciences, de Stockholm, le service géologique des États-Unis et le Musée australien, annoncent l'envoi de publications.

La Société des sciences naturelles, de Brunn et la Société royale des sciences, à Upsal, annoncent l'envoi et accusent réception de publications.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque de la Société, trois exemplaires des procès-verbaux des séances des 5 août et 2 septembre 1893, ainsi qu'un exemplaire des tirés à part suivants : *Étude géologique du bassin du Douro*, par A. Nobre, et *Observations sur les glycymeris landeniens et sur la nomenclature de glycymeris intermedia*, Sow., par É. Vincent.

Communications du conseil.

M. le Président rend compte de l'excursion annuelle de la Société, effectuée le long du littoral, qui a parfaitement réussi. Il est regrettable que cette course, fort intéressante, n'ait pas été suivie par un plus grand nombre de collègues. La première journée a été consacrée à une visite du Zwijn, et le lundi, les recherches malacologiques ont continué dans la direction de Blankenberghe, sous la conduite de notre collègue, M. Lameere, auquel il propose d'adresser des remerciements. — *Adhésion.*

Lecture.

M. le Secrétaire fait lecture, au nom de M. Pelseneer, de la note suivante :

SUR LA FONCTION DE L'OSPHRADIUM DES MOLLUSQUES

Par Paul PELSENEER

Divers auteurs ont mis en doute la fonction « olfactive » de l'osphradium.

Sa situation à l'intérieur de la cavité palléale, chez la plupart des mollusques, n'a pas permis jusqu'ici de faire à son sujet les expériences physiologiques qui ont démontré le rôle olfactif des rhinophores chez les Euthyneures (notamment les Pulmonés stylommatophores), c'est-à-dire de la partie terminale des tentacules postérieurs constituée par un gros ganglion recouvert d'une région distincte d'épithélium sensoriel.

Mais des faits d'ordre morphologique permettent d'inférer, avec beaucoup de vraisemblance que la fonction de l'osphradium est analogue à celle des rhinophores ; ce sont : 1° la non-simultanéité de l'existence d'un osphradium spécialisé et de rhinophores bien différenciés ; 2° la structure des deux sortes d'organes.

1. *Non-simultanéité de l'existence d'un osphradium et de rhinophores.* — Des rhinophores bien développés (c'est-à dire formés d'un ganglion olfactif et d'une région différenciée d'épithélium sensoriel) existent dans divers Euthyneures :

Pulmonés stylommatophores ;

Pelta;
Pleurobranches et *Umbrella;*
Nudibranches.

Or, dans aucun de ces animaux il n'y a d'osphradium différencié (*le ganglion osphradial manque*).

D'autre part, où il y a un osphradium bien développé (ganglion osphradial présent), il n'y a pas, d'une façon générale, de rhinophore différencié, c'est-à-dire que le ganglion olfactif manque. Exemples :

Tylodina, voisin des Pleurobranches, et *Lobiger*, parmi les Opisthobranches;
Les Streptoneures;
Les Pulmonés basommatophores.

Il y a donc une sorte de balancement organique dans le développement relatif de ces deux organes (1).

2. *Structure.* — Dans la plupart des Streptoneures spécialisés, l'osphradium a la forme d'un double peigne composé de feuillets portés de part et d'autre d'un axe et dont l'épithélium renferme de nombreuses terminaisons nerveuses.

Les rhinophores de divers Opisthobranches (Pleurobranches, Nudibranches) présentent également des feuillets sensoriels ; et dans les quelques *Bulla* (Tectibranches) où les rhinophores sont différenciés, ils ont exactement la forme de double peigne qui caractérise l'osphradium (ou « fausse branchie ») de tant de Streptoneures, et chaque feuillet y reçoit pareillement une multitude de ramifications du nerf olfactif (exemple : *B. hydatis*, *B. cornea*, etc.).

Communications des membres.

M. É. Vincent annonce qu'il se propose de déposer à la prochaine séance une note critique sur une étude récente qu'il vient de faire des avicules de l'éocène.

(1) On trouve des rhinophores et un osphradium chez *Cyclostoma* et dans quelques *Bullidæ;* mais chez le premier, l'osphradium est manifestement en régression, et dans les derniers, il est moins développé que chez les formes voisines.

M. M. Mourlon obtient la parole et fait une communication dont il a fait parvenir la rédaction suivante :

SUR L'AGE CRÉTACÉ DES GRÈS MAMELONNÉS DE BOUFFIOULX RAPPORTÉS AU LANDENIEN SUPÉRIEUR

Par Michel MOURLON

Le 29 août dernier, à l'issue de la dernière journée d'excursion de la session extraordinaire de la Société géologique de Belgique dans l'Entre-Sambre-et-Meuse, il a été découvert dans une grande carrière appartenant à MM. Guyaux frères et située un peu au sud de la station de Bouffioulx, des fragments d'une roche altérée pétrie de fossiles.

Parmi ceux-ci je constatai l'existence de coquilles marines et notre savant collègue M. Briart y reconnut une Térébratule du crétacé.

Cette découverte, bien que fort inattendue, ne faisait en réalité que confirmer celle faite treize ans auparavant par M. J. van Scherpenzeel-Thim. C'est ce qui résulte, en effet, d'une note succincte de cet ingénieur distingué, note pour ainsi dire perdue, par l'absence de titre, dans les *Annales de la Société géologique de Belgique* (t. VIII, 1879-1880, p. XCVI) et sur laquelle un collègue obligeant voulut bien, depuis, attirer notre attention.

Seulement, on verra par ce qui va suivre, qu'à l'époque où parut cette note, la coupe de la grande carrière de Bouffioulx devait être différente de ce qu'elle est aujourd'hui, à moins que certains dépôts aient échappé à l'attention de l'auteur. Que voit-on, en effet, à présent, dans la carrière? C'est d'abord, contre sa paroi méridionale, de la glauconie verte et noire avec menus débris de fossiles et fragments anguleux de calcaire. Il y a aussi un peu de craie glauconifère durcie rappelant parfois la pierre lithographique et adhérant fortement à la roche du calcaire carbonifère de la carrière, enfin, le tout présentant les plus grandes analogies avec la glauconie sénonienne de Lonzée (C*p*. 2).

Plus au nord dans la carrière apparaissent, en plusieurs endroits, de grandes poches remplies d'un grès mamelonné épais, qu'on exploite pour en faire des pavés.

Il semble que M. van Scherpenzeel-Thim n'ait pas observé cette dernière roche, car il ne signale dans le calcaire carbonifère de Bouffioulx que des fractures atteignant 15 à 20 centimètres d'ouver-

ture et se dirigeant sensiblement nord-sud. Il ajoute qu'elles sont remplies de sables d'un vert foncé, passant au grès plus ou moins bréchiforme. Enfin, ces sables, dit-il, renferment des débris de fossiles marins qui ne laissent aucun doute sur leur âge géologique et permettent de les rapporter à l'étage cénomanien [1].

Les fossiles recueillis par nous dans la carrière se trouvaient dans une roche jaunâtre à texture poreuse, renfermant quelques petits cailloux de quartz blancs et noirs et qui m'avait cependant bien paru, à première vue, être plutôt une altération des grès à paver qu'une roche subsidiaire de la glauconie. Néanmoins, la chose méritait d'être vérifiée sur place et c'est ce qui me fit me rendre de nouveau à la carrière Guyaux le 28 septembre dernier. Je recueillis encore dans la carrière un grand nombre de fragments de roches fossilifères et en m'approchant de la plus importante des poches renfermant les grès mamelonnés, je pus constater, non seulement sur des parties altérées de ces grès, mais aussi dans les parties les plus dures de la roche, les mêmes fossiles que ceux des fragments épars dans la carrière. Dès lors, le doute n'était plus possible et je me trouvais en mesure d'affirmer l'âge crétacé des grès à paver de la carrière.

Parmi les fossiles susceptibles de détermination, j'ai cru reconnaître certaines espèces décrites par Fred.-Adolphe Rœmer dans son ouvrage intitulé : *Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges*, 1840. C'est d'abord la *Crassatella arcacea*? Fred. Roem., pl. IX, fig. 24, de l'« oberer Kreidemergel bei Quedlinburg und Dülmen » ; puis la *Pinna fenestrata?* (non *canaliculata*), Fred. Rœm., pl. VIII, fig. 22, de l'« unterer Kreidemergel bei Osterfeld in Westphalen », et enfin la *Terebratula biplicata*, Sow., p. 43, pl. VII, fig. 17, du « Quader und Grünsand in England ».

C'est de cette dernière espèce que se rapprochent le plus les beaux spécimens de Térébratules de différentes tailles, avec leurs deux valves réunies, que j'ai recueillis moi-même dans la carrière et dont le nombre s'élève à plusieurs centaines, si l'on tient compte de ceux qui se trouvent pressés les uns contre les autres dans les blocs de grès mamelonnés qu'a bien voulu me faire parvenir l'un des propriétaires de la carrière, M. Gustave Guyaux, bourgmestre de Bouffioulx.

En comparant la Térébratule, si abondante à Bouffioulx, avec les

[1] Il est à remarquer que l'on rangeait alors dans cet étage, les couches herviennes qui constituent maintenant une des assises du sénonien campanien (C*p*. 2).

espèces du même genre des collections du musée, j'ai pu me convaincre qu'elle n'a aucun rapport avec celle du Landenien de Chercq, près de Tournai, renseignée sous le nom de *Terebratula Pireti*, Vincent.

Il en est de même pour la *T. depressa* et la *T. obesa* du Tourtia de Tournai et de Montignies-sur-Roc, et quant à la Térébratule d'Autreppe rapportée à la *T. biplicata*, elle diffère de celle de Sowerby, à laquelle j'assimile mes spécimens, tant par sa forme que par un plus grand écartement des plis.

Enfin je puis encore mentionner, dans les grès de Bouffioulx, outre des fragments de *Cidaris* et des dents de *Lamna*, l'*Ostrea lateralis*, Nilss., qui se trouve renseignée à tous les niveaux depuis le Tourtia de Mons jusqu'au Tuffeau de Maestricht inclusivement.

Pour déterminer à quel niveau du crétacé doivent être rapportés les grès de Bouffioulx, nous n'avons donc jusqu'ici, en fait de fossiles, que la *Terebratula biplicata*, Sow., renseignée dans les listes de fossiles comme ne se trouvant que dans le Sénonien proprement dit.

Les grès en question appartiendraient donc à l'étage sénonien campanien (C*p*.) et probablemet à quelque partie de l'assise de Nouvelles (C*p*. 3). Je dois cependant faire remarquer, pour ne rien omettre de ce qui peut jeter quelque lumière sur la question, que certains échantillons de roches qu'accompagnait l'envoi de fossiles de M. G. Guyaux, fournissent quelques indications qu'il ne m'a pas été donné de recueillir sur place.

Ces échantillons proviennent d'une poche de grès située derrière les bâtiments de l'usine, à 80 mètres au nord de celle qu'il m'a été donné d'observer.

Parmi eux se trouvaient un calcaire dur, noir, pour ainsi dire soudé au grès, et de même aussi un calcaire blanc tendre analogue à celui renseigné plus haut comme étant associé à la glauconie de Lonzée.

Ce fait semblerait venir confirmer jusqu'à un certain point, l'observation rappelée plus haut de M. van Scherpenzeel-Thim, qui, sans faire aucune mention des grès mamelonnés à paver, parle, néanmoins, de « sables d'un vert foncé passant au grès plus ou moins bréchiforme ».

Toutefois, M. Rutot, qui a bien voulu jeter un coup d'œil sur mes échantillons de grès de Bouffioulx, a été frappé de leur analogie avec

les grès sénoniens de Seron, qu'il a décrits, en collaboration avec M. Van den Broeck, et sous lesquels ces géologues ont reconnu la présence de dépôts qu'ils rapportent aux assises hervienne et aachénienne (*Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, t. XIII, 1885-86, p. 71).

Il résulte donc de ce qui précède que le seul fait qui reste acquis dés à présent, c'est que des grès crétacés sénoniens ont été confondus, non seulement avec les grès tertiaires de l'étage bruxellien, comme cela est reconnu pour les grès de Seron, mais aussi avec ceux de l'assise supérieure de l'étage landenien, comme cela paraît bien être le cas pour les grès de Bouffioulx que Dumont rapporte dans ses *Mémoires* (t. III, p. 217) au landenien supérieur, en les renseignant comme ayant été exploités au sud-ouest de cette localité et en rappelant leur grande analogie avec les grés blancs de Tirlemont.

M. Stainier insiste sur l'intérêt que présente la découverte de M. Mourlon. Il montre également que cette découverte va imposer encore plus de circonspection dans l'emploi du caractère minéralogique pour déterminer l'âge de certains grès de l'Entre-Sambre et Meuse. Il rappelle à cette occasion les confusions que l'on a établies entre certains grès en se basant sur leur caractère minéralogique. On a rapporté au landenien les grès bruxelliens de Fayat et les grès tongriens des environs de Namur et de Liége, on a rapporté au bruxellien les grès crétacés de Séron.

M. G. Vincent annonce qu'il a recueilli à Neder-Over-Heembeek, près de Laeken, dans les sables wemmeliens, un très grand nombre de spécimens d'un *Corbula* dont la présence, dans le pays, n'a pas encore été signalée, et qui, probablement, a été confondu avec des jeunes spécimens de *C. pisum*, Sow.

Cette coquille est d'une taille beaucoup plus petite que celle de cette dernière espèce; elle est subtriangulaire, globuleuse, très solide, rostrée en arrière; sa valve gauche, la plus petite, est fortement bombée; elle montre, vers le bas, quelques stries transverses, légèrement lamelleuses et imbriquées; elle est dépourvue de stries rayonnantes qui caractérisent la même valve de *C. pisum*. Son bord cardinal est muni d'une dent comprimée, relevée, bilobée au sommet, à côté de laquelle se montre une petite fossette triangulaire, assez profonde. Sa valve droite, également bombée, est lisse, ornée vers le bas, de gros sillons transverses; son bord cardinal est pourvu d'une dent

épaisse, triangulaire; à côté de celle-ci existe une fossette qui se continue en un sillon longeant intérieurement le bord de la valve. C'est dans ce sillon que s'inserre le bord de la valve opposée.

Le Musée royal d'histoire naturelle possède de ce même *Corbula* un certain nombre d'échantillons provenant du tongrien inférieur du Limbourg, ainsi qu'une dizaine d'individus de l'oligocène inférieur de Westeregeln (Allemagne). Ces derniers portent le nom de *C. Bosqueti*, Semper et proviennent de la collection de Bosquet.

Comme il nous a été impossible, jusqu'ici, de contrôler le bien fondé de cette détermination spécifique, le nom de *Bosqueti* ne peut être accepté pour les échantillons du wemmelien et du tongrien que provisoirement.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 4 novembre 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Crocq, président; J. Couturieaux, A. Daimeries, A. Lameere, R. Maroy, D. Raeymaekers, L. Van der Bruggen et Th. Lefèvre, secrétaire.

Correspondance.

La Société géologique italienne fait part d'un concours, ouvert en exécution de la fondation Molon, pour le meilleur ouvrage sur le thème suivant : Histoire des progrès de la géologie stratigraphique du Paleozoïque et du Mesozoïque en Italie, faisant suite à l'ouvrage de D'Archiac (*Histoire des progrès de la Géologie*) et étendue jusqu'à l'année 1890.

La Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur, à Breslau, le Musée de Bergen, la Société géologique de Londres, l'Académie royale irlandaise, le service géologique du Canada et le service géologique de l'Inde, à Calcutta, annoncent l'envoi de publications.

Communications du Conseil.

M. le Président annonce que le Conseil, dans sa dernière réunion, a décidé que la Société prendrait part à l'Exposition universelle d'Anvers en 1894, en exhibant la collection complète des annales ainsi que des spécimens de planches choisis parmi les derniers mémoires présentés.

M. le Secrétaire fait connaître que depuis le 1er novembre 1893, la bibliothèque de la Société peut être consultée les mardi et vendredi, de 6 à 9 heures du soir.

Lecture.

M. le Secrétaire fait lecture, au nom de M. É. Vincent, de la note suivante :

SUR UN SPÉCIMEN DE « EASTONIA RUGOSA » RECUEILLI A KNOCKE

Par É. VINCENT

Lors de l'excursion annuelle de la Société, au commencement du mois de septembre dernier, notre confrère M. A. Daimeries recueillit sur la plage de Knocke une valve incomplète de *Eastonia rugosa* mort depuis longtemps.

D'où vient ce débris? Il n'est guère possible de résoudre cette question définitivement.

Remarquons d'abord que l'espèce en question appartient encore à la faune actuelle, mais qu'elle vit dans des régions plus chaudes que la Manche et les mers voisines. Elle habite, de nos jours, la côte marocaine baignée par l'Atlantique et s'avance, le long du littoral de l'Espagne et du Portugal, jusqu'à la hauteur de La Corogne.

La première idée qui vient naturellement à l'esprit, quant à la provenance de cet exemplaire de *E. rugosa*, c'est qu'il a été apporté de ces contrées méridionales, soit avec du lest, soit d'une autre manière.

Parmi d'autres hypothèses, il en est une non moins plausible, qui nous a engagé à attirer l'attention sur la trouvaille faite à Knocke.

Ne pourrait-on, en effet, considérer cet exemplaire comme un

fossile arraché aux dépôts quaternaires à *Corbicula fluminalis*, que l'on sait exister en sous-sol, le long de notre littoral? On peut invoquer en faveur de la possibilité de la présence de *E. rugosa* dans les couches marines quaternaires de la côte ostendaise, son existence dans des couches similaires rencontrées en certains points des côtes méridionales de l'Angleterre. Ces dépôts ont été signalés au bord de la mer, le long de la péninsule de Selsey, dans le Sussex, et y constituent le *mud deposit* de Dixon et les *marine deposits with Lutraria rugosa* de Godwin-Austen. On y a trouvé une faune très riche renfermant, d'après A. Bell, au delà de cent quarante espèces et variétés de mollusques, qui tous, sauf deux *Helix*, sont marins et comptent parmi eux quelques formes méridionales. *Corbicula fluminalis* n'y a pas été observé, il est vrai ; mais l'absence de ce bivalve ne tend qu'à confirmer la conclusion qui se dégage de l'inspection de la liste dressée par Bell, à savoir, l'éloignement de toute bouche fluviale de l'emplacement occupé par ces dépôts vaseux, à l'époque où ils se déposaient. Par contre, on y a rencontré des ossements bien en place de diverses espèces de mammifères, notamment de *Elephas antiquus*.

Le parallélisme de ces deux couches quaternaires n'est pas improbable, si l'on considère que des trente-huit espèces déterminées du puits artésien d'Ostende, énumérées par notre collègue M. G. Dollfus, vingt-deux se retrouvent dans les dépôts marins à *Lutraria*. Mais la découverte de *E. rugosa* en place, dans la partie belge, indiquerait quelque chose de plus que la confirmation de ce parallélisme. Ce serait l'indice qu'Ostende aurait été en rapport très étroit avec Selsey, que ces deux localités auraient communiqué directement entre elles, et, par conséquent, que le Pas-de-Calais aurait existé au moins à l'époque interglaciaire.

La séance est levée à 5 heures.

Séance du 2 décembre 1893

PRÉSIDENCE DE M. J. CROCQ

La séance est ouverte à 4 heures.

Sont présents : MM. J. Crocq, président ; A. Daimeries, P. Dautzenberg, H. De Cort, É. Fologne, A. Lameere, R. Maroy, D. Raeymaekers, L. Van der Bruggen, É. Verstraeten, É. Vincent et J. Couturieaux, secrétaire adjoint.

M. Th. Lefèvre fait excuser son absence.

Les procès-verbaux des séances des 7 octobre et 4 novembre 1893 sont adoptés.

Correspondance.

M. A. Nobre fait part de son projet de présenter l'an prochain, pour les *Annales*, un mémoire intitulé : *Catalogue des mollusques marins du Portugal.* Ce travail serait probablement accompagné de planches, et l'auteur désirerait connaître les conditions d'une semblable publication. — M. le Secrétaire est chargé de transmettre à notre collègue les renseignements demandés.

Le Musée de Stavanger, le Musée australien, l'Institution Smithsonienne, la Commission géologique fédérale suisse, le Département des mines, à Sydney, annoncent l'envoi de publications.

L'Institut d'Essex et le Musée de Kolozsvar, accusent réception de publications.

La Société de physique et d'histoire naturelle de Genève annonce l'envoi et accuse réception de publications.

Dons et envois.

Brochures offertes par leurs auteurs : MM. Mourlon (*Sur l'âge crétacé des grès mamelonnés de Bouffioux rapportés au landenien supérieur*) ; M. Paul Pelseneer (1. *La formation des variétés chez la moule comestible ;* 2. *Sur la fonction de l'osphradium des mollusques.*)

Des remerciements sont votés aux donateurs.

M. le Secrétaire dépose, pour la bibliothèque, trois exemplaires des procès-verbaux des séances des 7 octobre et 4 novembre 1893.

Lectures

M. le Secrétaire donne lecture de la communication suivante adressée par M. Paul Pelseneer :

LES ORGANES GÉNITAUX DE AURICULA

La glande hermaphrodite — formée d'acini qui produisent tous des œufs et des spermatozoïdes — occupe, avec le foie, la partie postérieure du tortillon.

Le conduit hermaphrodite ou spermoviducte, renflé et contourné, arrive à la glande albuminipare à l'extrémité de laquelle il reçoit la glande muqueuse ou « de la glaire » ; puis il continue son parcours, à droite, d'arrière en avant et vient déboucher dans le vagin : celui-ci est la portion terminale, élargie, de la poche copulatrice sphérique, à long col, située à gauche, contre les glandes accessoires. Le vagin se trouve au côté droit du corps, hors de la cavité palléale, mais près du bord du manteau, tout en haut et en arrière du pied.

Le conduit hermaphrodite s'ouvre donc au dehors, *avant de s'être bifurquée en branche mâle et femelle* : c'est le seul cas d'une ouverture génitale morphologiquement hermaphrodite parmi les pulmonés.

De cet orifice génital part un sillon qui va jusqu'à l'orifice du pénis ; au fond de ce sillon se trouve le conduit spermi du cal, fermé, sauf auprès de l'ouverture hermaphrodite avec laquelle il est continu par une très petite portion ouverte. Le conduit spermi du cal se termine dans un pénis gros et musculeux, rétractile, qui sort tout en avant du pied, au côté droit, près du mufle.

L'appareil reproducteur de *Auricula* est donc le plus archaïque qui existe chez les Pulmonés, en ce sens que le conduit hermaphrodite ne se divise pas avant d'arriver à l'ouverture génitale où commence seulement le conduit mâle ; de sorte que l'oviducte proprement dit (conduit exclusivement femelle) est nul, comme dans *Bulla* et *Aplysia*. La seule différence avec ce qu'on observe dans ces derniers genres est que la gouttière ciliée qui joint l'orifice génital au pénis

s'est fermée et constitue le spermiducte placé au fond du sillon qui marque encore la place de la gouttière susdite.

Auricula n'est donc pas, à ce point de vue, beaucoup plus spécialisé que les *Bullidæ* et montre le passage des Tectibranches aux Pulmonés.

M. É. Vincent obtient la parole et résume le travail intitulé :

CONTRIBUTION A LA PALÉONTOLOGIE DES TERRAINS ÉOCÈNES DE LA BELGIQUE

NOTE PRÉLIMINAIRE SUR LES AVICULA

Par É. VINCENT

Les genres de la famille des *Aviculidæ* que renferment, à notre connaissance, les divers étages de l'éocène belge, se montent à quatre, savoir : *Avicula*, *Perna*, *Pinna* et *Vulsella*. Le genre *Avicula* est le plus riche en espèces, en comprenant à lui seul plus que les trois autres ensemble.

Les coquilles qui le composent offrent à l'étude certaines difficultés résultant d'une particularité de leur structure. Quand leur test est conservé, ce qui est un cas fréquent, elles perdent avec une très grande facilité la couche corticale et avec elle à peu près toute trace d'accroissements; de là non seulement naissent des incertitudes au sujet du contour primitif du fossile, lorsqu'on ne dispose que de fragments, mais, dans cet état, les spécimens incomplets deviennent ordinairement inutilisables. D'autre part, quand le fossile se trouve renfermé dans un grès, la couche épidermique seule subsiste le plus souvent ; dans ce cas, le vide formé entre elle et le moule interne, grâce à la disparition du reste de la coquille, favorisant l'éclattement du bloc suivant le plan du creux, le marteau met à découvert la face interne de la couche épidermique, tenant ainsi cachés les détails extérieurs.

Ajoutons à cela que, sauf de très rares exceptions, l'intérieur des valves ainsi que les moules internes ne laissent déceler aucune trace d'empreinte musculaire.

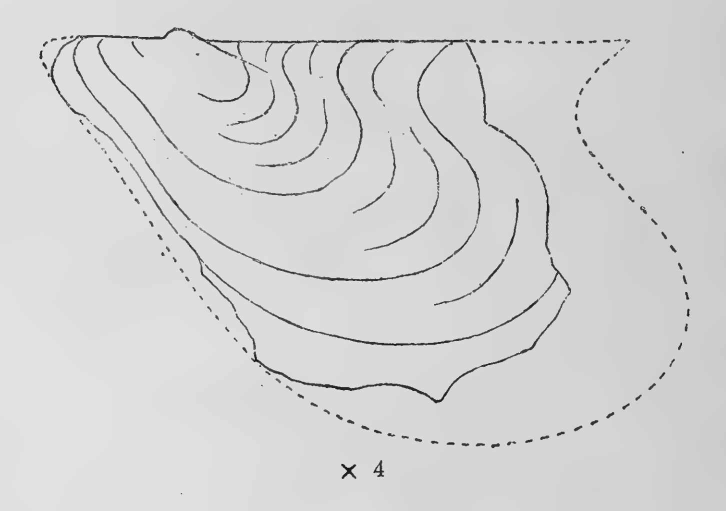
Les premières avicules tertiaires belges ont été signalées en 1837, par Galeotti, qui en mentionne trois espèces. Depuis lors, ce nombre s'est accru lentement, et si nous consultons aujourd'hui les ouvrages

dans lesquels on rencontre des indications sur la faune éocène du pays, nous y trouvons renseignées les six espèces suivantes : *A. trigonata*, *fragilis*, *media*, *papyracea*, *herouvalensis* et *Wateleti*, distribuées dans les couches comprises entre les sables fins de l'ypresien et les sables de Wemmel inclusivement. Nos recherches nous ont fait découvrir deux espèces plus anciennes, l'une dans le heersien, l'autre dans le landenien. D'autre part, l'examen des avicules de notre collection nous a conduit, grâce peut-être à la qualité de ces matériaux, à des déterminations différentes de celles qu'avaient attribuées nos devanciers à ces mêmes espèces.

Les espèces que nous allons passer rapidement en revue se montent à dix, sans compter les *Avicula* des sables à *Venericardia planicosta* d'Aeltre, que l'état de conservation de nos exemplaires ne permet pas d'utiliser. De ces dix espèces, neuf appartiennent à la section des *Avicula s. str.*, une à celle des *Aviculoperna*, intermédiaire, comme son nom le laisse deviner, entre *Perna* et *Avicula*.

1. — **Avicula proxima**, nov. sp.

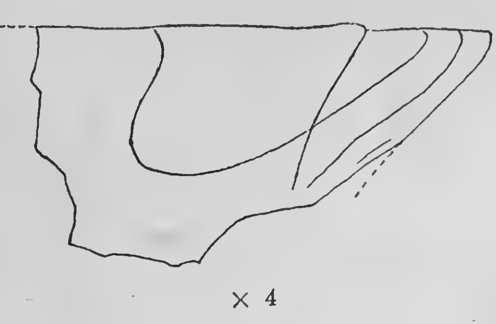
Coquille très inéquilatérale, inéquivalve, triangulaire, oblique,



× 4

convexe, lisse, couverte d'accroissements presque indistincts. Crochets à peine saillants, situés vers le quart antérieur de la ligne cardinale. Oreillette antérieure grande, mal délimitée par une dépression peu distincte, sur la valve gauche, et circonscrite, sur la droite, par

un sillon oblique; son bord inférieur se trouve dans le prolongement du bord ventral de la coquille, sans qu'il y ait d'échancrure. Bord ventral arrondi, bord postérieur sinueux. Ligne cardinale étroite, à peu près aussi longue que la valve, bifide en arrière; on observe en outre, sur la valve droite, un renflement dentiforme peu accusé, placé à peu près en face du crochet, et sur la valve gauche, une dent peu développée.



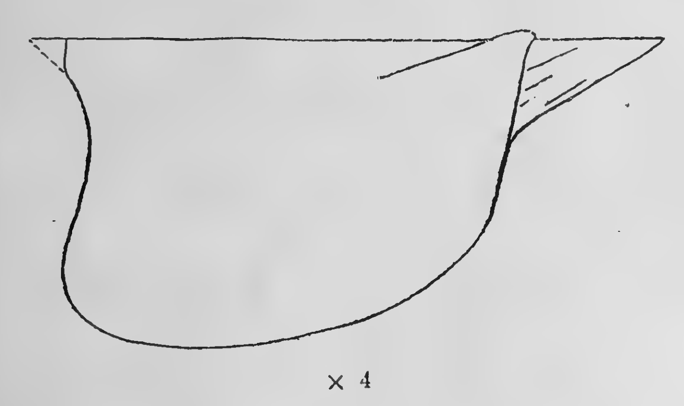
× 4

Cette espèce offre des rapports assez étroits avec plusieurs espèces du bassin parisien, notamment *A. fragilis*, *herouvalensis* et *transversa*; elle est plus oblique que la première et moins que la troisième; elle est très voisine de la seconde, mais la dépression qui limite l'oreillette de la valve droite est beaucoup moins oblique dans cette dernière. Quant à *A. Hörnesi* du calcaire grossier, il a la ligne cardinale trop courte.

Avicula proxima provient du bruxellien.

2. — **Avicula subquadrangularis**, nov. sp.

Nous ne connaissons de cette espèce qu'un moule interne bivalve,



× 4

d'après lequel la coquille était subquadrangulaire, oblique, inéquilatérale, inéquivalve, la valve gauche deux fois aussi bombée que la

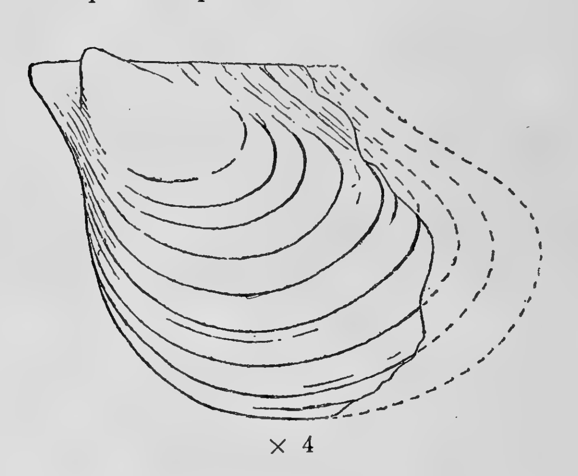
droite. Crochets petits, légèrement proéminents, situés au quart antérieur de la longueur totale de la ligne cardinale qui est rectiligne et s'étend, du côté postérieur, aussi loin que l'extrémité de la valve. Bord antérieur presque droit; bord ventral arqué et oblique; bord postérieur à peine sinueux. L'oreillette antérieure est bien délimitée, mais plus nettement sur la valve droite que sur la gauche, longue et pointue. La valve gauche porte une dent un peu en avant du crochet.

A. subquadrangularis se rapproche de *A. transversa*, Desh., du calcaire grossier, mais son oreillette antérieure est plus étroite, mieux délimitée et le bord palléal plus anguleux en avant.

Le moule que nous venons de décrire sommairement a été recueilli dans des grès ferrugineux lediens?

3. — **Avicula aptera**, nov. sp.

Coquille de petite taille, subrhomboïdale dans sa forme générale, inéquilatérale, inéquivalve, la valve gauche plus convexe que la droite. Surface externe ne portant que des stries d'accroissement peu visibles et quelques traces de rayons rectilignes, d'un brun-jaunâtre, convergeant vers le crochet, restes très affaiblis de la coloration primitive. Crochets petits, pointus, à peine saillants, situés vers le sixième de la longueur de la ligne cardinale. Bord antérieur faiblement arqué; bord ventral arrondi; bord postérieur droit, oblique. Oreillette antérieure petite, un peu oblique, bien délimitée par une échancrure et une dépression de la coquille. Ligne cardinale étroite, droite, dont la longueur égale les deux tiers de celle de la valve. Charnière simple, sans dent, sauf dans le tout jeune âge, pendant lequel il en existe une très faible.



× 4

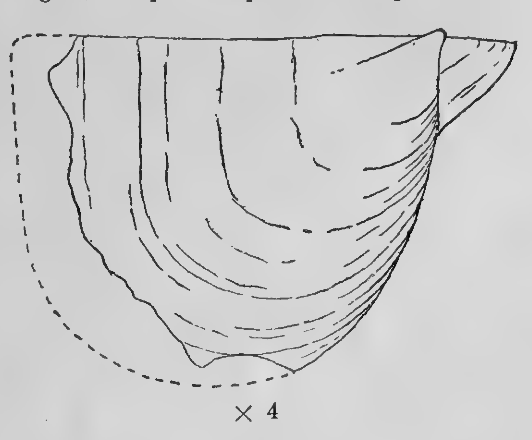
A. aptera avoisine *A. trigonata;* il en diffère par sa charnière

édentée, par une obliquité plus prononcée et par son bord dorsal interne non arqué; il se rapproche de *A. Wateleti* par son contour, mais n'appartient pas au même groupe.

C'est un fossile bruxellien, qui a été rapporté à *A. fragilis*.

4. — **Avicula orthogonia**, nov. sp.

Coquille petite, mince, fragile, oblique, inéquivalve, inéquilatérale, dont le contour rappelle grossièrement la forme d'une équerre. Crochet petit, pointu, à peine saillant, oblique. Bord antérieur arqué, convexe; bord ventral arrondi; bord postérieur droit ou ne décrivant qu'une sinuosité imperceptible, et dirigé perpendiculairement vers la ligne cardinale, qui est droite. Oreillette antérieure petite, triangulaire, droite, nettement délimitée par une échancrure et une dépression de la coquille. La surface externe paraît lisse et n'est traversée que par de nombreuses stries d'accroissement équidistantes. Charnière dépourvue de dent.


× 4

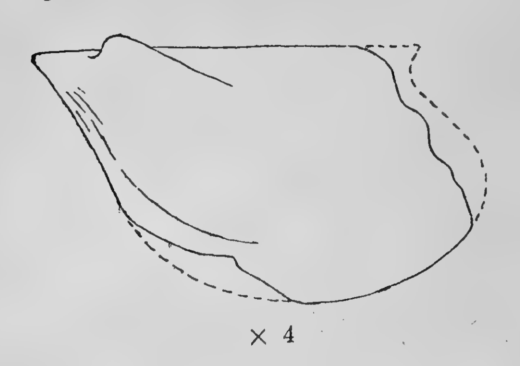
Espèce voisine de *A. Defrancei* par son aspect général; mais le bord antérieur est beaucoup plus oblique et le côté postérieur est plus droit, encore moins sinueux.

A. orthogonia a été recueilli dans le bruxellien.

5. — **Avicula aizyensis?** Desh.

Nous rapportons à *A. aizyensis*, Desh., jusqu'à plus ample informé, une avicule landenienne dont notre meilleur échantillon est figuré ici. Ce croquis représente un moule interne assez défectueux et incomplet d'une valve gauche. Il indique une coquille de taille médiocre, assez bombée, à crochet petit, pointu, très peu saillant. La ligne cardinale est droite et prolongée très loin en arrière. Oreillette antérieure triangulaire, droite, assez mal délimitée par une

dépression de la valve. Si nous en jugeons d'après des restes de test préservés à la surface du moule et ayant conservé des traces des accroissements, le bord palléal devait être arrondi en avant. Charnière pourvue d'une dent peu développée, située en avant de l'extrémité du crochet. Bord cardinal postérieur bifide.

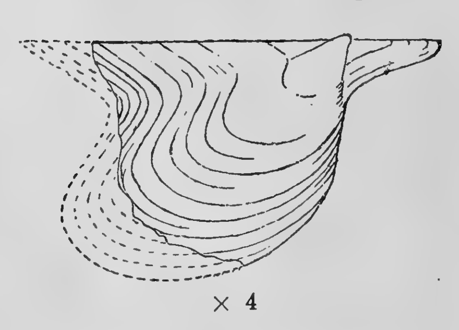


× 4

A. aizyensis s'observe, en France, dans l'horizon des sables de Bracheux.

6. — **Avicula mucronata**, nov. sp.

Nous n'en connaissons qu'une valve droite. Celle-ci est petite, peu convexe, très inéquilatérale, à crochet petit, pointu, à peine saillant, situé au sixième de la longueur totale de la ligne cardinale. Oreillette antérieure étroite, allongée, pointue, extrêmement bien délimitée. Ligne palléale arrondie aux côtés antérieur et ventral, très sinueuse en arrière. Ligne cardinale droite, s'étendant au delà de l'extrémité siphonale de la valve. Surface externe marquée de quelques rides concentriques et de stries d'accroissement lamelleuses, presque équidistantes. La charnière nous est inconnue, notre unique spécimen n'étant qu'une empreinte.



× 4

Elle a été recueillie dans les psammites paniseliens.

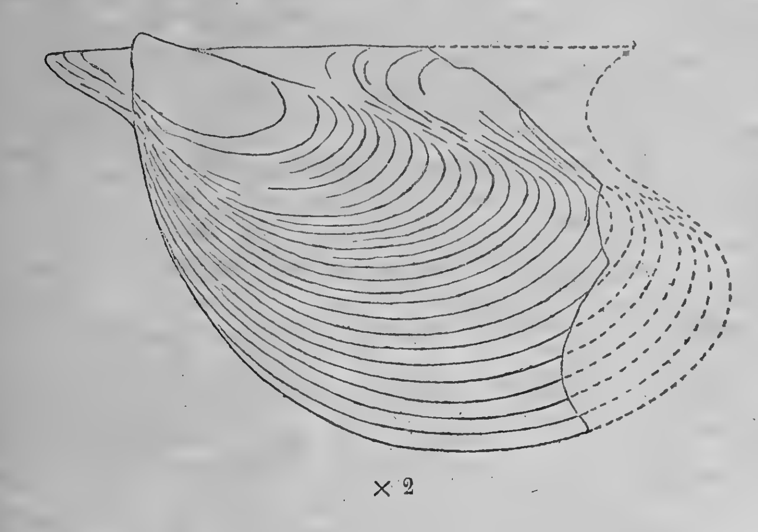
Nous rapportons provisoirement à la même espèce une valve gauche trouvée dans le même gîte, ainsi que les petites avicules de l'ypresien, dont nous ne connaissons que des valves gauches. Ces coquilles sont beaucoup plus bombées que la valve droite ci-dessus, leur crochet est petit, pointu, à peine proéminent ; l'oreillette antérieure est grande, aussi haute que longue, mal délimitée, peu échancrée. La charnière d'un échantillon de l'ypresien se compose d'un

dentelon situé un peu en avant du crochet et d'une fossette d'insertion du ligament, triangulaire et oblique. Ces valves ressemblent beaucoup à celles du *A. wemmelensis* décrites plus loin.

C'est *A. herouvalensis* des listes.

7. — **Avicula calvimontensis**, Desh.

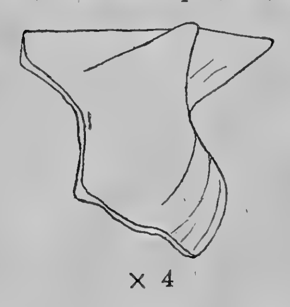
Coquille assez grande, si on la compare à la plupart de nos espèces, oblique, peu convexe, très inéquilatérale, à crochet petit, pointu, dépassant à peine la ligne cardinale. Celle-ci est droite et, pour



× 2

autant qu'il nous est donné d'en juger sur nos exemplaires incomplets, longue, mais ne s'étend pas aussi loin que l'extrémité siphonale de la valve. Oreillette antérieure pointue, triangulaire, bien délimitée, surtout sur la valve droite, où l'on constate une échancrure byssale extrêmement prononcée. Côtés antérieur et ventral formant un arc régulier. La région postérieure est brisée sur tous nos échantillons. La surface externe est ornée de stries lamelleuses, régulières, subéquidistantes, d'autant plus espacées qu'elles sont plus distantes du crochet. Ces stries permettent de bien juger du contour que devait avoir la région postérieure mutilée : arrivées à l'extrémité postérieure de la valve, elles se replient assez rapidement, puis se rapprochent au point de se toucher, puis enfin se recourbent dans un sens opposé pour former l'aileron postérieur. On remarque aussi, sur la valve gauche, courant du crochet à l'extrémité postérieure de la valve, un

angle peu marqué, rectiligne, bordé d'une faible dépression, situé à l'endroit où les stries lamelleuses vont se recourber pour gagner le bord cardinal. La ligne cardinale ne porte qu'une rainure ligamentaire oblique, triangulaire. Pas de dent.



× 4

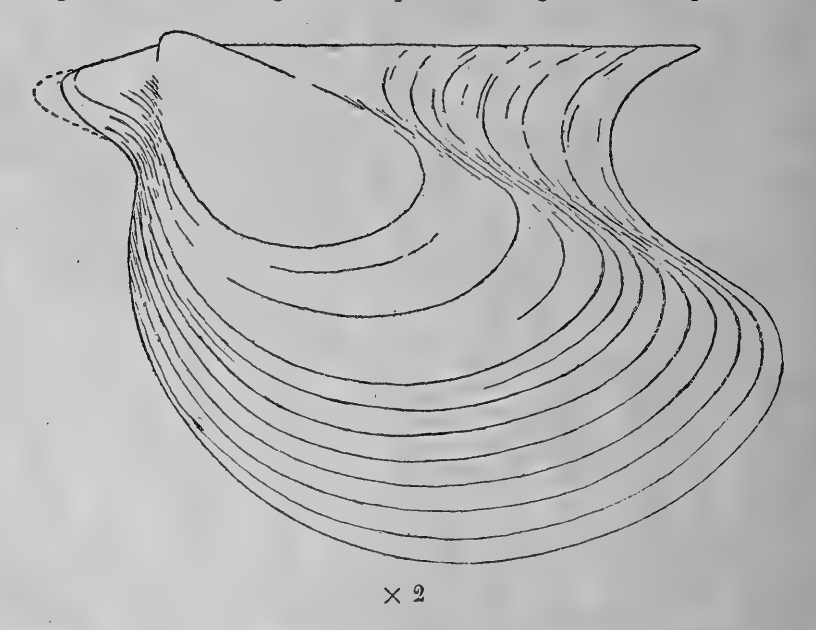
D'après un fragment dégagé sur la face interne, il existe deux empreintes musculaires disjointes, imprimées dans le test, et dont la postérieure est grande et circulaire; l'antérieure ne nous est connue que par une trace tout juste suffisante pour permettre de constater son existence.

N'observant pas le moindre indice des crénelures signalées par M. Cossmann sur le bord cardinal, nous la conservons parmi les avicules proprement dites.

A. calvimontensis n'a été recueilli que dans le bruxellien; en France, on ne le connaît que du calcaire grossier inférieur de Chaumont.

8. — **Avicula wemmelensis,** nov. sp.

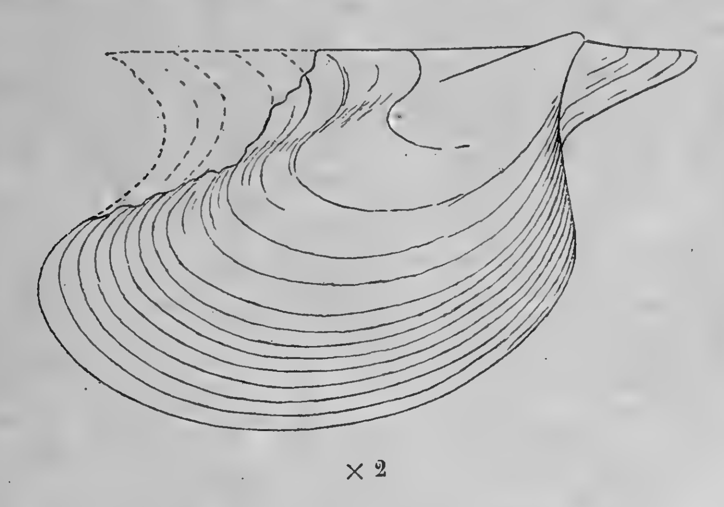
Coquille ovale-allongée, oblique, assez grande, inéquilatérale,



× 2

inéquivalve, assez gonflée en avant. Valve gauche plus convexe que

la droite; crochet petit, pointu, à peine saillant, situé environ au cinquième de la ligne cardinale; oreillette antérieure plus ou moins pointue, légèrement inclinée, bien délimitée par une forte échancrure et une dépression de la valve. Bords antérieur et ventral régulièrement arrondis; en arrière, le bord se recourbe assez rapidement et la coquille est découpée par une sinuosité très accentuée. La surface externe ne porte d'autres ornements que des stries d'accroissement lamelleuses imbriquées, qui se rapprochent au point de se toucher, au bord inférieur de l'échancrure postérieure; on y rencontre aussi, mais rarement, des restes de coloration consistant en lignes d'un brun



× 2

rouge, rayonnantes, souvent interrompues, et, du côté de l'aileron, des lignes de même couleur, parallèles aux accroissements. La ligne cardinale est large, occupée par une fossette ligamentaire triangulaire et oblique, à l'emplacement de laquelle le bord cardinal semble déplacé en dedans. Les jeunes montrent un dentelon situé un peu en avant du crochet, sur la valve gauche, et une fossette sur la valve droite, éléments qui disparaissent plus tard. Nous avons remarqué aussi des traces de crénelures le long du bord supérieur de la fossette légamentaire, chez un jeune exemplaire.

Cette espèce, la plus grande parmi les avicules de notre éocène, est voisine de la précédente; mais son bord antérieur n'est pas aussi fuyant et elle est beaucoup plus gonflée en avant.

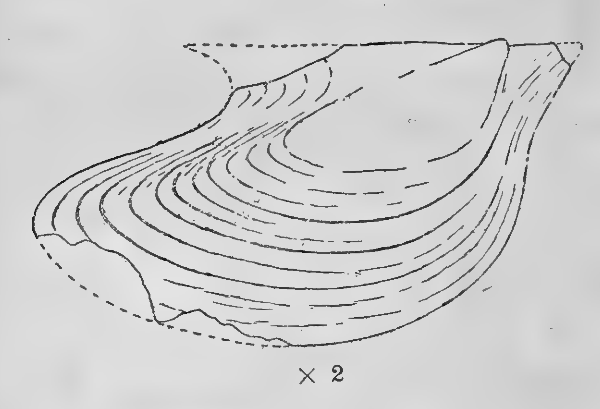
C'est l'espèce d'*Avicula* la plus anciennement connue dans nos terrains tertiaires. Elle a été déterminée comme *A. fragilis* par

Galeotti, comme *A. trigonata* par le même auteur, par Nyst, Le Hon et par M. Cossmann, comme *A. media* par MM. G. Vincent et Th. Lefèvre, et l'on doit y rapporter vraisemblablement le *A. papyracea* de ces derniers auteurs.

Elle ressemble beaucoup aux figures de *A. media* de Wood; mais, à notre avis, celles-ci ne représentent pas le *A. media* de Sowerby.

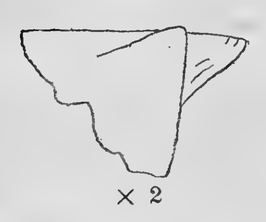
9. — **Avicula maretensis,** nov. sp.

Nous possédons des marnes heersiennes durcies de Maret, trois spécimens assez mal conservés d'une avicule qui nous paraît nouvelle. Ce sont trois valves droites.



× 2

Coquille de taille peu considérable, peu convexe, plus longue que haute, ovale allongée, très oblique; crochet petit, pointu, à peine saillant, situé au cinquième environ de la longueur de la ligne cardinale; oreillette antérieure triangulaire, bien délimitée par une dépression verticale et une échancrure accusée; côté ventral régulièrement arqué; extrémité postérieure relativement pointue, s'étendant bien au delà de l'extrémité de la ligne cardinale; expansion postérieure bien développée, pointue, sinueuse en arrière. La surface ne porte que des stries d'accroissement lamelleuses imbriquées, régulières, qui se serrent au retour postérieur, à la naissance de l'aileron.

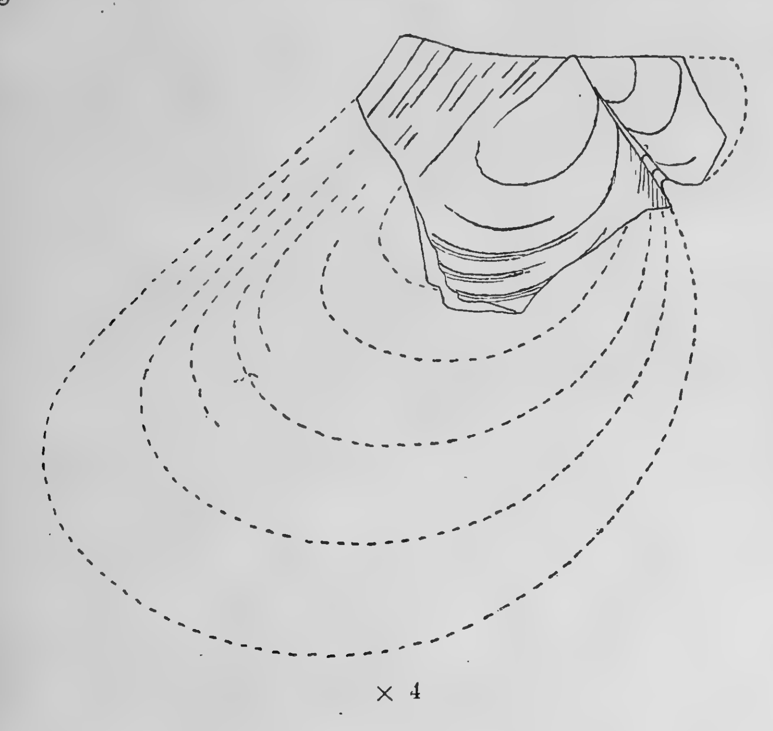


× 2

Cette espèce a beaucoup d'analogie avec les deux précédentes, surtout avec *A. calvimontensis;* mais elle a le bord cardinal comparativement plus court, l'extrémité postérieure de la valve plus rapprochée de la ligne du bord cardinal et plus acuminée, le côté ventral moins courbé et l'échancrure de la valve droite moins prononcée.

10. — Avicula (Aviculoperna) limæformis, nov. sp.

Cette espèce ne nous est connue que par un fragment décortiqué d'un spécimen adulte et par un jeune individu également incomplet, d'après lesquels nous avons restauré le contour comme le montre la figure ci-dessous.



× 4

C'est une coquille petite, fragile, paraissant avoir été ovale-arrondie, oblique. Crochet petit, pointu, ne faisant pas ou tout au moins très peu saillie au-dessus de la ligne cardinale et paraissant situé non loin du milieu de celle-ci. Oreillette antérieure haute, arrondie, très fortement échancrée et circonscrite par un sillon extrêmement accusé, dirigé obliquement en avant et produisant une forte saillie du côté interne de la valve. Bords antérieur et ventral régulièrement arrondis; bord postérieur oblique, presque droit, sans sinuosité. Ligne cardinale droite, ne s'étendant pas aussi loin que l'extrémité postérieure de la valve. Surface externe ridée coucentriquement comme chez *A. papyracea* de l'argile de Londres. Bord cardinal

applati, large, garni de quatre fossettes ligamentaires séparées par des crénelures plus étroites, d'inégale largeur.

Nos deux fragments proviennent du bruxellien.

Il nous reste à dire un mot des *Avicula* des sables d'Aeltre, dont nos spécimens, comme nous l'avons déjà dit, sont inutilisables. Elles ont été déterminées pour les noms de *A. trigonata* (Nyst) et *A. Wateleti* (Rutot et G. Vincent). La seconde détermination est certainement inexacte, car ces avicules appartiennent incontestablement à un autre groupe du genre. La détermination de Nyst nous paraît également erronée, car *A. trigonata* vrai possède une dent à la charnière, tandis que celui d'Aeltre en est dépourvu. Il semble, au contraire, se rapprocher beaucoup de notre *A. aptera*.

M. le Président remercie M. É. Vincent et, d'accord avec l'assemblée, décide l'insertion de son travail au procès-verbal de la séance.

Communications des membres.

M. Verstraeten donne lecture de la note suivante :

Des occupations d'un autre ordre m'ont tenu éloigné, depuis près de deux ans, des travaux de la Société. Je n'étais donc pas présent aux séances d'octobre et de novembre, dont le compte rendu m'est parvenu il y a trois jours.

Je viens seulement de prendre connaissance de la communication faite par notre confrère M. Mourlon, au sujet de l'âge des grès de Bouffioulx, considérés par Dumont comme landeniens.

Étant avant tout l'homme des faits positifs, je m'abstiens de tout commentaire au sujet de cette communication et des observations que notre aimable collègue M. Stainier y a ajoutées : je me borne à vous signaler ce qui suit :

Il y a deux ans, j'ai soumis à l'Académie des sciences un mémoire sur l'âge des grès à aspect landenien ou bruxellien des carrières du bassin de la Sambre, du midi du Brabant et des parties voisines des provinces de Liége et de Namur. A la suite de considérations et de constatations positives, trop longues pour pouvoir être reproduites ici, ce travail conclut à l'âge secondaire, crétacé, de ces dépôts, et discute leurs relations chronologiques avec les marnes vertes ou grises et les sables de Lonzée.

Ce mémoire comporte une description paléontologique, stratigraphique et minéralogique de six carrières à pavés blanchâtres ou rosés, mamelonnés, à aspect landenien, du bassin de la Sambre.

J'ajoute, toujours comme simple fait, que MM. Dupont, Briart et Mourlon furent chargés de faire rapport sur ce travail, et qu'ils conclurent à un dépôt honorable aux archives de l'Académie. Je combattais énergiquement dans ma note la manière de voir de MM. Rutot et Mourlon, au sujet des grès des environs de Nivelles, aussi bien que de ceux de Saint-Martin-Balâtre et Velaine dits « de Fayat », et je montrais, d'autre part, ce qu'il y a, selon moi, de relativement vrai et d'erroné dans l'opinion émise par MM. Briart et Cornet au sujet de l'origine geyserienne de nos dépôts aacheniens.

La seule conséquence pratique que je veuille tirer pour le moment de ces constatations, c'est que la priorité de l'idée et de la démonstration, tant paléontologique que stratigraphique et minéralogique de l'âge crétacé des grès à aspect landenien ou bruxellien de nombreuses carrières du bassin de la Sambre, et d'ailleurs encore, m'appartient incontestablement, et que les faits reconnus avec tant d'étonnement, deux ans plus tard, à Bouffioulx, par MM. Briart et Mourlon, ne sont que la confirmation pure et simple de ma découverte; de même le dégagement des rapports chronologiques de ces grès et des sables et argiles qui les accompagnent, avec les dépôts marneux et chlorités de Lonzée, est mon œuvre.

Je ne doute pas que nos savants confrères voudront s'empresser de reconnaître la justesse de mon observation. Au besoin, ils pourront recourir aux archives de l'Académie pour s'assurer des faits, s'ils les avaient oubliés. Je me souviens du reste parfaitement d'avoir signalé dans le temps, les conclusions de mon travail à nos confrères MM. Lefèvre et Couturieaux.

M. É. Vincent fait des réserves au sujet des points qu'il ne connait pas et dont vient de parler M. Verstraeten. Il fait observer, cependant, qu'il a visité quelques exploitations des environs de Velaine-s/Sambre et de Saint-Martin-Balâtre, et qu'il est parfaitement d'accord avec Dumont et M. Rutot au sujet de l'âge des grès à pavés qui y sont exploités. Ces grès n'appartiennent ni à l'étage des sables et argiles d'Hautrage (Wealdien), ni à un facies sableux d'un horizon crétacé quelconque, ni au landenien, mais bien à l'éocène moyen. Au sur-

plus, cette détermination est incontestable, attendu que la roche est remplie, en certains points, d'empreintes du *Nummulites lævigata*.

M. Dautzenberg fait passer sous les yeux des membres des échantillons de *Planorbis corneus* d'une couleur blanche recueillis à Middelkerke ; il en fait hommage à la Société.

La séance est levée à 5 heures.

BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

LISTE DES OUVRAGES

DÉPOSÉS

A LA BIBLIOTHÈQUE DE LA SOCIÉTÉ

PENDANT L'ANNÉE 1893

(Les ouvrages dont le format n'est pas indiqué sont in-8°.)

ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EN CORDOBA. — Boletins : vol. X, fasc. 4; vol. XI, fasc. 4. Buenos-Aires, 1889-90.

ACADÉMIE DE MACON (SOCIÉTÉ DES SCIENCES, ARTS, BELLES-LETTRES ET AGRICULTURE). — Annales : 2e série, vol. IX. Mâcon, 1892.

ACADÉMIE DES LETTRES, SCIENCES, ARTS ET AGRICULTURE DE METZ. — Mémoires : 2e période, LXXe année, 3e série, XVIIIe année (1888-89); idem. LXXIe année, 3e série, XIXe année (1889-90). Metz, 1893.

ACADÉMIE DES SCIENCES, ARTS ET BELLES-LETTRES DE DIJON. — Mémoires : 4e série, vol. III, 1892. Dijon, 1892.

ACADÉMIE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE BESANÇON. — Année 1891. Besançon, 1892.

ACADÉMIE DE STANISLAS. — Mémoires : 5e série, vol. IX. Nancy, 1892.

ACADÉMIE D'HIPPONE. — Comptes rendus des séances : Année 1892, p. XLI à LI. Bône, 1892.

— Bulletins : n° 24, 1888-90; n° 25, 1891-92. Bône, 1891-92.

ACADÉMIE IMPÉRIALE DES SCIENCES DE ST-PÉTERSBOURG. — Mémoires : VIIe série, vol. XXXVIII, nos 10, 12. St-Pétersbourg, 1892. In-4°.

ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE BORDEAUX. — Actes : 3e série, 52e année, 1890; 53e année, 1891, 1er et 2e trimestres. Bordeaux, 1890-91.

ACADÉMIE NATIONALE DES SCIENCES, BELLES-LETTRES ET ARTS DE CAEN. — Mémoires : 1892. Caen, 1892.

ACADÉMIE ROYALE DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES BEAUX-ARTS DE BELGIQUE. — Annuaire : 1893, 59e année. Bruxelles, 1893. In-18.

— Bulletins : 62e année, 3e série, vol. XXIV, nos 7-12; idem, 63e année, vol. XXV, nos 1-6; idem, vol. XXVI, nos 7-10. Bruxelles, 1892-93.

— Mémoires : vol. XLIX, octobre 1890 à juillet 1893; idem, vol. L, fasc. 2; idem, vol. LI, mai-septembre 1893. Bruxelles, 1893. In-4o.

— Mémoires couronnés et mémoires des savants étrangers. Vol. LII, mai 1890 à mai 1893. Bruxelles, 1893. In-4o.

— Mémoires couronnés et autres (collection in-8o). Vol. XLVII. Bruxelles, 1892-93.

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES OF PHILADELPHIA. — Proceedings : 1892, fasc. 2, 3; 1893, fasc. 1. Philadelphie, 1892-93.

ACADEMY OF NATURAL SCIENCES OF ST-LOUIS. — Transactions : vol. II, fasc. 3-4; vol. VI, fasc. 1-8. St-Louis, 1892-93.

ACCADEMIA D'AGRICOLTURA, ARTI E COMMERCIO DI VERONA. — Memorie : 3e série, vol. LXVIII; vol. LXIX, fasc. 1. Verone, 1893.

ACCADEMIA GIŒNIA DI SCIENZE NATURALI IN CATANIA. — Bullettini mensile ; nouvelle série, 1892. Catane, 1892.

— Atti : 68e année, 1891-92, 4e série, vol. IV; 69e année, 1892-93, 4e série, vol. V. Catane, 1892. In-4o.

ACCADEMIA PONTIFICIA DE NUOVI LINCEI. — Atti : 44e année, 7e session. Rome, 1891. 45e année, 1re-2e sessions. Rome, 1892, in-4o.

AMERICAN ACADEMY OF ARTS AND SCIENCES. — Proceedings : nouvelle série, vol. XVIII; vol. XIX. Boston, 1892-93.

AMERICAN MUSEUM OF NATURAL HISTORY. — Annual reports : années 1870-72, 1874-75, 1878-83, 1885-91, 1892. New-York, 1872-92. In-4o.

— Bulletins : vol. I (nos 1-8), vol. II (nos 1-4), vol. III (nos 1-2 et suppl. au no 1), vol. IV. New-York, 1881-92. In-4o.

— Visitors guide to the geological and paleontological collections; 4e édition. New-York, 1892.

— Visitors guide to the collections of mammals; 4e édition. New-York, 1892.

AMERICAN NATURALIST. — Vol. XXVI, no 311-312; vol. XXVII, no 313-323. Philadelphie, 1892-93.

AMERICAN PHILOSOPHICAL SOCIETY. — Proceedings : vol. XXIX, nos 139-141. Philadelphie, 1892-93.

ATENEO DI BRESCIA. — Commentari per l'anno 1892. Brescia, 1892.

AUSTRALIAN MUSEUM OF SYDNEY. — Catalogue no 15 (Marine shells of Australia and Tasmania), fasc. III, Gasteropoda. Sydney, 1893.

— Report of Trustees, 1891; idem, 1892. Sydney, 1892-93. In-4o.

— Records : vol. II, nos 2-5. Sydney, 1893.

BERGENS MUSEUM. — Aarsberetning, 1891. Bergen, 1892.

— Aarbog, 1892. Bergen, 1893.

BIBLIOTECA NAZIONALE CENTRALE VITTORIO EMANUELE DI ROMA. — Bollettini : vol. VII, nos 23-24, 1892. Indice alfabetico. Rome, 1892-93.

BOSTON SOCIETY OF NATURAL HISTORY. — Proceedings : vol. XXV, fasc. 3-4. Boston, 1892. Memoirs : vol. IV, fasc. 10. Boston, 1892. In-4o.

BRUSINA, SP. — Sur la découverte d'une nouvelle faune dans les couches tertiaires à Congeria des environs de Zagreb (Agram) et sur ses relations avec la faune récente de la mer Caspienne.

(Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistorique et de zoologie, à Moscou, 10/22-18/30 août 1892.)

— Papyrotheca, a new Genus of Gastropoda from the Pontic Steppes of Servia.

(Extrait du journal *The Conchologist*, vol. II, fasc. 7, 1895.)

BULLETIN SCIENTIFIQUE DE LA FRANCE ET DE LA BELGIQUE. — Vol. XXIV, fasc. 3, 1892; idem, vol. XXV, fasc. 1, 1893. Paris, 1892-93.

CALIFORNIA ACADEMY OF NATURAL SCIENCES. — Proceedings : 2e série, vol. III, fasc. 1. San-Francisco, 1891.

— Occasional papers, III. San-Francisco, 1893.

CALIFORNIA STATE MINING BUREAU. — Report XI, 1892. Sacramento, 1893.

CANADIAN INSTITUTE. — Transactions : vol. III, fasc. 1 (no 5); idem, fasc. 2 (no 6). Toronto, 1892-93.

— 5e rapport annuel (session 1892-93). Toronto, 1893.

CERCLE DES NATURALISTES HUTOIS. — Bulletins : nos 3-4, 2e fasc., 1890; idem, nos 3-4, 1892; idem, nos 1-3, 1893. Huy, 1890-92-93.

COLONIAL MUSEUM AND GEOLOGICAL SURVEY OF NEW-ZEALAND. — Annual report of the Colonial museum and laboratory, XXVII. Wellington, 1893.

COLORADO SCIENTIFIC SOCIETY. — Readings (ex Proceedings) : 1892, 3 fasc.; 1893, 7 fasc. Denver, 1892-93.

COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA. — Boletin : Tome XVIII, 1891. Madrid, 1892. Planches.

— Memorias : Descripción fisica y geológica de la provincia de Vizcaya. Madrid, 1892. In-4o.

COMITÉ GÉOLOGIQUE RUSSE. — Bulletins : 1892, vol. XI, nos 5-10; idem, supplément au vol. XI; idem, 1893, vol. XII, nos 1-2. St-Pétersbourg, 1892-93.

— Mémoires : vol. IV, no 3 et dernier; idem, vol. IX, no 2; idem, vol. X, no 2. St-Pétersbourg, 1893. In-4o.

COMMISSION GÉOLOGIQUE SUISSE. — Matériaux pour la carte géologique de la Suisse publiés aux frais de la Confédération par la Commission géologique de la Société helvétique des Sciences naturelles : fasc. 7, 21, 52. Berne, 1893.

— Karte der Schweiz. — Atlas. Berne, 1893.

Commissão dos Trabalhos geologicos de Portugal. — Communicações. — Vol. II, fasc. 2. Lisbonne, 1892.

Conchologist (the), a Quarterly Magazine for Conchologists (edited by W. E. Collinge). — Vol. II, n°s 4-8. Birmingham, 1892-93.

Connecticut Academy of Arts and Sciences. — Transactions : vol. VIII, fasc. 2; idem, vol. IX, fasc. 1. New-Haven, 1892-93.

Cornet, J. — Aperçu géologique de la partie méridionale du bassin du Congo.
(Présenté à la Société royale belge de Géographie. — Séance du 4 mai 1893.)

Crépin, F. — Biographie de Louis Piré.
(Extrait du Bulletin de la Société royale de Botanique de Belgique. Tome XXIX, 1890. 1re partie.)

Croydon microscopical and natural history Club. — Proceedings and transactions, 1891-92; idem, 1892-93. Croydon, 1892-93.

Cruls, L. — Le climat de Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 1892. In-4°. Planches.

Day, David T. — Mineral ressources : 1891. Washington, 1893.
(Geological Survey.)

de Guerne, J. — Dissémination des Pélécypodes d'eau douce par les vertébrés.
(Extrait des Comptes rendus hebdomadaires des séances de la Société de Biologie, 10 juin 1893.)

de Guerne, J. — Compte rendu des travaux de la section de biologie.
(Extrait de la Revue générale des sciences pures et appliquées, n°s 20 et 22, 1892.)

de Guerne, J., et Richard, J. — Sur la faune pélagique de quelques lacs des Hautes-Pyrénées. (Congrès de Pau, 1892.)

Delvaux, E. — Nature et origine des éléments caillouteux quaternaires qui s'étendent en nappes sur les plateaux de la Belgique occidentale. Liége, 1892.

Department of Mines and Agriculture. — Annual report, 1891; idem, 1892. Sydney, 1892-93. In-4°.

— Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Sydney, 1892.

— Records : vol. III, fasc. 1-2 (1892), fasc. 3 (1893). Sydney, 1892-93. In-4°.

Deutsche Geologische Gesellschaft. — Zeitschrift : vol. XLIV et XLV. Berlin, 1892-93.

Deutsche Gesellschaft für Natur-und Völkerkunde Ost-Asiens. — Mittheilungen : vol. V, fasc. 50; idem, supplément au vol. V, fasc. 2 et 3; idem, vol. VI, fasc. 51-52. Tokio, 1892-93. In-4°.

Deutsche malakozoologische Gesellschaft. — Nachrichtsblatt, 1892. 24e année, n°s 11-12; idem, 1893, 25e année, n°s 1-10. Francfort-s/Mein, 1893.

Deutscher wissenschaftlicher Verein zu Santiago. — Verhandlungen : vol. II, fasc. 5 et 6. Santiago, 1893.

Dewalque, G. — Sur les fossiles des psammites jaunes d'Angre.
(Extrait des Annales de la Société Géologique de Belgique, vol. XIX, 1892.)

— Dreissensia, nicht Dreyssensia.
(Extrait de Zeitsch. d. deutschen geolog. Gesellschaft, 1893.)

DORPATER NATURFORSCHER GESELLSCHAFT. — Sitzungsberichte : vol. X, 1892, fasc. 1. Dorpat, 1893.

ELISHA MITCHELL SCIENTIFIC SOCIETY. — Journal : vol. IX, 1892, fasc. 1-2. Chapel Hill, N. Carol., 1892.

ESSEX INSTITUTE. — Bulletin : vol. XXIII, fasc. 1-12; idem, vol. XXIV, fasc. 1-12; idem, vol. XXV, fasc. 1-3. Salem, 1891.

FEUILLE DES JEUNES NATURALISTES. — 23e année, nos 266-278. Paris, 1893.

— Catalogue de la bibliothèque, no 16. Paris, 1893.

FINSKA VETENSKAPS-SOCIETETEN. — Oversigt af Förhandlingar : vol. XXXIII, 1890-91; vol. XXXIV, 1891-92. Helsingfors, 1891-92.

Bidrag till Kännedom af Finlands Natur och Folk : vol. LI. Helsingfors, 1892.

FORESTI, L. — Enumerazione dei Brachiopodi e dei molluschi pliocenici dei dintorni di Bologna.

(Ex. Bullettino de la Società Malacologica italiana, vol. XVIII, p. 55-72.)

GIARD, A. — Vide : Bulletin scientifique de la France et de la Belgique.

GEOLOGICAL AND NATURAL HISTORY SURVEY OF CANADA. — Catalogue of stratigraphical collections. Ottawa, 1893.

— Catalogue of section one of the Museum. Ottawa, 1893.

GEOLOGICAL SURVEY OF INDIA. — Records : vol. XXV, fasc. 4; idem, Contents and Index, 1859-1883; idem, vol. XXVI, fasc. 1-3. Calcutta, 1892-93.

— Memoirs : Palœontologia Indica. Index to 1891. Calcutta, 1892. In-4o.

GEOLOGICAL SURVEY OF TEXAS. — Annual report : I-1889; II-1890; III-1891. Austin, 1890-91-92.

— Report of progress, I-1888; II-1891. Austin, 1889-92.

— Bulletin, nos 1-4. Austin, 1892.

— A partial report on the geology of Western Texas. Austin, 1886.

— Report on the brown coal and lignite of Texas. Austin, 1892.

GEOLOGICAL SOCIETY OF LONDON. — Quarterly Journal : vol. XLIX, fasc. 1-4. Londres, 1893.

— List of 1893. Londres, 1893.

HEDLEY, C., et SUTER, H. — Reference list of the land and freshwater mollusca of New Zealand.

(Ex Proceedings of the Linnean Society of New South Wales, vol. VII, 2e série, 1892.)

GESELLSCHAFT FÜR ERDKUNDE ZU BERLIN. — Verhandlungen : vol. XIX, 1892, nos 8-10; vol. XX, 1893, nos 1-7. Berlin, 1892-93.

— Zeitschrift : vol. XXVII, 1892, nos 4-6; vol. XXVIII, 1893, nos 1-3, 5-6. Berlin, 1892-93.

HOLLANDSCHE MAATSCHAPPIJ DER WETENSCHAPPEN TE HAARLEM. — Archives néerlandaises : vol. XXVI, fasc. 3-5; vol. XXVII, fasc. 1-3. Haarlem, 1892-93.

Indiana Academy of Science. — Proceedings : 1891. Bibliography of Papers, 1885-91. Brookville, 1891.

Institut égyptien. — Bulletins : 5e série, vol. III, 1892, fasc. 3-8; vol. IV, 1893, fasc. 1-3. Le Caire, 1892-93.

Institut grand-ducal de Luxembourg. — Publications : vol. XXII. Luxembourg, 1893.

Institut météorologique central de la Société des sciences de Finlande. — Observations : vol. III-V, 1884-86; vol. IX, 1890; vol. X, 1891. Helsingfors, 1891-92. In-4°.

Journal of Conchology. — *Vide* : Quarterly journal of Conchology.

Journal de Conchyliologie publié sous la direction de H. Crosse et P. Fischer. — 3e série, tome XXXII, nos 3-4; tome XXXIII, nos 1-2. Paris, 1892-93. Planches.

Jugoslavenske Akademije Znanosti i Umjetnosti. — Rad : knjiga CXI. Razred matematicko prirodoslovni, XV. Agram, 1892. Planches.

— Ljetopis, 1892. Sesti svezak. Zagreb, 1892.

Kaiserlich-Königliche Akademie der Wissenschaften. — Sitzungsberichte : nos 7-10. Vienne, 1892.

Kaiserlich-Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften. — Sitzungsberichte (Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe) : 1892. Prague : 1892. Planches.

— Jahresberichte für 1892. Prague, 1893.

Kaiserlich-Königliches Naturhistorisches Hofmuseum. — Annalen : vol. VII, nos 3-4 ; VIII, nos 1-2. Vienne, 1892-93. Planches.

Kaiserlich-Königliche Geologische Reichsanstalt. — Verhandlungen : 1892, nos 11-18; 1893, nos 1-5. Vienne, 1892-93.

— Jahrbücher : 1892, vol. XLII, fasc. 2-4; 1893, vol. XLIII, fasc. 1. Vienne, 1892-93. Planches.

Kaiserlich-Königliche Zoologisch-Botanische Gesellschaft in Wien. — Verhandlungen : vol. XLII, 1892, fasc. 3-4; vol. XLIII, 1893, fasc. 1-2. Vienne, 1892-93.

Kongelig Norsk Vindenskabs Selskab i Throndhjem. — Skrifter : 1891; Drontheim, 1893.

Konglig-Svensk Vetenskaps Akademie. — Bihang till handlingar : Afdelning IV (Zoologi), vol. XIV-XVIII. Stockholm, 1889-93.

Kongliga Vetenskaps Societeten. — Nova Acta : 3e série, vol. XV. fasc. I. Upsal, 1892. In-4°.

Königlich-Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. — Sitzungsberichte : 1891, fasc. 2; 1892, fasc. 1-3; 1893, fasc. 2. Munich, 1891-93.

— Abhandlungen : vol. LX, fasc. 3. Munich, 1892. In-4°.

Königliche Physikalisch-Œkonomische Gesellschaft. — Schriften : XXIII, 1892. Kœnigsberg, 1892. In-4°. Planches.

— Führer durch die geologischen Sammlungen des Provinzialmuseums der Physikalisch-Œkonomischen Gesellschaft zu Königsberg, bearbeitet vom Direktor Prof. Dr. Alfred Jeutzsch. Kœnigsberg, 1892.

Königlich-Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. — Mathematische und naturwissenschaftliche Mittheilungen : 1892, fasc. 5-9; 1893, fasc. 1-7. Berlin, 1892-93. Planches.

— Sitzungsberichte : 1892, n°s 41-44; 1893, n°s 1-25. Berlin, 1892-93.

Königlich-Preussische Geologische Landesanstalt und Bergakademie zu Berlin. — Jahrbuch : vol. XII, 1891. Berlin, 1893. Planches.

Königlich-Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. — Bericht über die Verhandlungen (mathematisch-physikalische Classe) : 1892, fasc. 3-6; 1893, fasc. 1-6. Leipzig, 1892-93.

Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam. — Verslagen en Mededeelingen : 3e série, vol. IX. Amsterdam, 1892.

— Jaarboek : 1892. Amsterdam, 1892.

— Verhandelingen, tweede sectie : vol. I, fasc. 1-10. Amsterdam, 1892-93, vol. II. Amsterdam, 1893.

— Register : 3e série, vol. I-IX. Amsterdam, 1893.

— Verslagen der zittingen : 25 juni 1892 tot 28 April 1893. Amsterdam, 1893.

Königliche Ungarische Geologische Anstalt. — Mittheilungen : vol. X, fasc. 1-3. Budapest, 1892.

— Jahresbericht für 1891. Budapest, 1893. Planches.

— Geologischen Specialkarte der Länder der Ung. Krone. Erläuterungen. Zone 12-13-15-16. Budapest 1893.

Kurländische Gesellschaft für Litteratur und Kunst. — Sitzungsberichte : 1891; idem, 1892. Mitau, 1892-93. Planches.

Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caen. — Bulletin : n°s 1-7. Caen, 1890-91. Planches.

Lambert, J. — Études morphologiques sur le plastron des Spatangides.
Extrait du Bulletin de la Société des siences historiques et naturelles de l'Yonne. 2e semestre 1892.

Le Naturaliste, Revue illustrée des sciences naturelles. — 2e série, 14e année, 1892, n°s 137-139. Idem, 15e année, 1893, n°s 140-163. Paris. In-4°. Planches.

Linnean Society of London. — Journal : vol. XXIV, n°s 152-154. Londres, 1892-1893. Planches.

— List, session 1892-93. Londres, 1893.

Linnean Society of New South Wales. — Proceedings : 2e série, vol. VII, fasc. 1-4. Sydney, 1892.

Liverpool Geological Society. — Proceedings : vol. VII, fasc. 1. Liverpool, 1893.

Magyar Kiralyi Földtani intezet igazgatosaga. — Jahresbericht : 1891. Budapest, 1893. Planches.

Magyar Nemzeti Museum. — Természetrajzi Füzetek : vol. XV, 1892, fasc. 3-4; vol. XVI, 1893, fasc. 1-2. Budapest, 1893.

Magyarhoni Földtani Tarsulat. — Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen) : vol. XXIII, 1893, fasc. 1-10. Budapest, 1893.

Magyarorszagi Karpategylet. — Jahrbuch : vol. XX, 1893. Igló, 1893.

Manchester Geological Society. — Transactions : vol. XXII, fasc. 1-12. Manchester, 1892-93.

Museo civico di Storia naturale de Genova. — Annalio : 2e série, vol. X, XI, XII. Gênes, 1890-91-92.

Musée Teyler. — Archives : 2e série, vol. IV, 1re partie. Haarlem, 1893.

— Catalogue de la bibliothèque : suppléments : 1 à 9. Haarlem.

Museum Francisco-Carolinum. — Bericht : LI, 1892. Linz, 1893.

Museum of comparative zoology at Harvard College. — Bulletins : vol. XVI, nos 11-14; vol. XXIII, nos 4-5; vol. XXIV, nos 1-7; vol. XXV, no 1. Cambridge, Mass., 1893.

— Annual report of the curator, 1891-92. Cambridge, 1892.

Mijnwezen in Nederlandsch Oost-Indië. — (Technisch-administratief en wetenschappelijk gedeelte.) — Jaarboek : XXI, 1892; XXII, 1893. Amsterdam, 1892-93.

Nassauischer Verein für Naturkunde. — Jahrbücher XLV-XLVI. Wiesbaden, 1892-93.

Natural History and Philosophical Society. — Report and Proceedings : 1891-92. Belfast, 1893.

Natural History Society of Cincinnati. — Journal : vol. XV, fasc. 2-4; vol. XVI, fasc. 1. Cincinnati, 1892-93.

Natural History Society of Glasgow. — Proceedings and Transactions : nouvelle série, vol. III, fasc. 3. Glasgow, 1889-92.

Natural History Society of New Brunswick. — Bulletin : X. St-John, 1892.

Naturforschende Gesellschaft Graubünden's zu Chur. — Jahres-Berichte, nouvelle série, vol. XXXVI, 1891-93. Coire, 1893.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. — Vierteljahrschrift : vol. XXXVII, fasc. 2-4; vol. XXXVIII, fasc. 1. Zurich, 1892-93.

— Generalregister der Publikationen der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich und Uebersicht ihres Tauschverkehres. Zurich, 1892.

Naturforschender Verein in Brünn. — Verhandlungen : vol. XXX, 1892. Brünn, 1892.

— X. Bericht der Meteorologischen Commission (1890). Brünn, 1892.

Naturforscher-Verein zu Riga. — Korrespondenzblatt : XXXV; Register zu XVI-XXIV. Riga, 1892.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. — Abhandlungen : vol. IX; vol. X, fasc. 1. Nuremberg, 1892-93.

Naturhistorischer medizinischer Verein. — Verhandlungen : nouvelle série, vol. V, fasc. 1. Heidelberg, 1893.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlände, Westfalens und Reg.-Bezirks Osnabruck. — Verhandlungen : 5e série, vol. IX, fasc. 2; vol. X, fasc. 1. Bonn, 1892-93.

Naturhistorisches Museum zu Hamburg. — Mittheilungen : vol. X, 1892, fasc. 1-2. Hambourg, 1893.

Naturhistorisck Forening i Kjöbenhavn. — Videnskabelige Meddelelser, 1892, 5e série, t. IV. Copenhague, 1893.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden. — Sitzungsberichte und Abhandlungen : 1892, juillet à décembre. Dresde, 1893.

Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein in Innsbruck. — Berichte : vol. XX, 1891-92. Inspruck, 1893.

Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes. — Schriften : vol. VII, 1892. Wernigerode, 1892.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt. — *Helios* (Abhandl. u. monat. Mittheil. aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften) : vol. X, nos 1-4, 9-12; vol. XI, nos 1-5. Berlin, 1892-93.

— *Societatum litteræ* (Verzeichniss der in den Publikationen der Akademien und Vereine aller Länder erscheinenden Einzelarbeiten auf dem Gebiete der Naturwissenschaften) : vol. VI, nos 1-8, 11-12; vol. VII, nos 1-12. Francfort-s/Oder, 1892-93.

Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates. — Vol. XV et XVI, 1892-93. Trencsin, 1893.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen u. Thüringen. — Zeitschrift : vol. LXV, fasc. 6. Leipzig, 1892.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. — Mittheilungen : vol. XXIV, 1892. Berlin, 1893.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein. — Schriften : Vol. X, fasc. 1. Kiel, 1893.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark. — Mittheilungen : 1891. Graz, 1892.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen. — Abhandlungen : vol. XII, fasc. 3. Brême, 1893.

Naturwissenschaftlicher Verein zu Regensburg. — Berichte : 1890-91, fasc. 3. Ratisbonne, 1892.

NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING. — Tijdschrift : 2e série, vol. III, fasc. 3-4. Leide, 1892.

— Catalogus der bibliotheek ; 3e éd., 1er suppl. Leide, 1892.

— Wet van de Nederlandsche Dierkundige Vereeniging. Vastgesteld 13 December 1891.

NEHRING, V.-A. — Ueber Najaden von Piraucaba in Brasilien.
(Ex. : Sitzungs-Berichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin.)

NEW ZEALAND INSTITUTE. — Manual parts : V-VII. Wellington, 1893.

NEW-YORK ACADEMY OF SCIENCES. — Annals : vol. VI, fasc. 1-6 ; vol. VII, fasc. 1-5. New-York, 1891-93.

— Transactions : vol. X, 1891, fasc. 7-8 ; vol. XI, 1892, fasc. 1-5 ; vol. XII, 1892-93. New-York, 1891-93.

NOBRE, AUGUSTO. — Étude géologique sur le bassin du Douro.
(Extrait des Mémoires de la Société royale malacologique de Belgique, tome XXVII, 1892).

NOVA SCOTIAN INSTITUTE OF NATURAL SCIENCE — Proceedings and Transactions 1891-92, vol. 1, fasc. 2. Halifax, 1892.

NYT MAGAZIN FOR NATURVIDENSKABERNE. — vol. XXXIII, fasc 3-4-5 ; vol. XXXIV, fasc. 1. Christiania, 1893.

OBERHESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR NATUR UND HEILKUNDE. — Bericht : Vol. XXIX. Giessen, 1893.

OBSERVATOIRE NATIONAL DE RIO-DE-JANEIRO. — Annuario publicado pelo Observatorio do Rio-de-Janeiro, 1892. Rio, 1892.

PARENT, H. — Sur une nouvelle espèce d'Ammonite du Gault.
(Ex Annales de la Société géologique du Nord. Tome XXI.)

— Sur l'existence du Gault entre les Ardennes et le Bas-Boulonnais. (Étude du Gault et du Cénomanien de l'Artois.)
(Ex Annales de la Société géologique du Nord. Tome XXI.)

— Le Wealdien du Bas-Boulonnais.
(Ex Annales de la Société géologique du Nord. Tome XXI.)

PARTSCH, J. — Litteratur der Landes und Volkskunde der prov. Schlesien, fasc. 2. Breslau, 1893.

PELSENEER, PAUL. — A propos de l' « Asymétrie des mollusques univalves ».
(Ex Journal de Conchyliologie. Juillet 1892.)

PHILOSOPHICAL SOCIETY OF GLASGOW. — Proceedings : vol. XXIII, 1891-92.

— Index to the proceedings : vol. I-XX, 1841-89. Glasgow, 1892.

PICAGLIA, LUIGI. — Molluschi terrestri e fluviatili del Modenesse e del reggiano-Contributa alla malacologia vivente e fossile dell' Emilia.
(Ex Bollettino della Societa malacologica italiana. Vol. XVI.)

QUARTERLY JOURNAL OF CONCHOLOGY. — Vol. VII, nos 4-5, 7-8. Leeds, 1892-1893.

RASSEGNA DELLE SCIENZE GEOLOGICHE IN ITALIA. — Vol. II, 1892, fasc. 1-3. Rome, 1892. In-4o.

REALE ACCADEMIA DEI FISIOCRITICI DI SIENA. — Atti : 4e série, vol. IV, fasc. 9-10 ; vol. V, fasc. 1-6. Sienne, 1892-93.

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI. — Atti : Anno CCLXXXIX, 1892, série V, — Rendiconti (classe di scienze fisiche. matematiche e naturali), vol. I, 2e semestre, fasc. 8-12; idem, anno CCXC, vol. II, 1er semestre, fasc. 1-12; 2e semestre, fasc. 1-10. Rome, 1892-93. In-4°.

— Rendiconto dell' Adunanza solenne del 4 giugno 1893. Rome, 1894. In-4°.

REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DELL' ISTITUTO DI BOLOGNA. — Memorie : 5e série, vol. II. Bologne, 1891. In-4°.

— Rendiconto : 1891-92. Bologne, 1892.

REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE DI NAPOLI. — Rendiconto : série II, vol. VI (anno XXXI), fasc. 7-12; vol. VII (anno XXXII), fasc. 1-7. Naples, 1892-93. In-4°.

REALE ACCADEMIA DELLE SCIENZE DI TORINO. — Atti : vol. XXVIII, fasc. 1-8 (1892-93). Turin, 1892-93.

— Memorie : 2e série, vol. XLII. Turin, 1892. In-4°.

REALE COMITATO GEOLOGICO DEL REGNO. — Memorie : vol. IV, 2e partie. Florence, 1894. In-4°.

REALE COMITATO GEOLOGICO D'ITALIA. — Bollettino : vol. XXI, 1890, nos 1-12; vol. XXII, 1891, nos 1-4; vol. XXIII, 1892, nos 1-4; vol. XXIV, 1893, nos 1-3. Rome, 1890-93.

REVUE DES SCIENCES NATURELLES DE L'OUEST. — Vol. II, fasc. 2-4; vol. III, fasc. 1-2. Paris, 1892-93.

RICHARD, J. — (Vide : DE GUERNE et RICHARD.)

RICKARD, T.-A. — Read at Meeting. September 1892. (Proceedings of the Colorado scientific Society.)

RIVISTA ITALIANA DI SCIENZE NATURALI E BOLLETTINO DEL NATURALISTA. — Vol. XII, nos 6-11; vol. XIII, nos 1-7. Sienne, 1892-93.

ROCHESTER ACADEMY OF SCIENCE. — Proceedings : vol. II, fasc. 1-2. Rochester, 1893.

ROYAL IRISH ACADEMY. — Proceedings : 3e série, vol. II, fasc. 3-5. Dublin, 1892-93. Transactions : vol. XXX, fasc. 1-4. Dublin, 1893. In-4°.

ROYAL PHYSICAL SOCIETY. — Proceedings : 1891-92. Edimbourg, 1893.

ROYAL SOCIETY OF LONDON. — Proceedings : vol. LII, nos 316-327. Londres, 1892-93.

ROYAL SOCIETY OF NEW SOUTH WALES. — Journal and Proceedings : vol. XXVI, 1892. Sydney, 1893.

ROYAL SOCIETY OF QUEENSLAND. — Proceedings : 1892-93. Brisbane, 1893.

ROYAL SOCIETY OF SOUTH AUSTRALIA. — Transactions, Proceedings and Report : vol. XV, fasc. 2; vol. XVI, fasc. 1-2; vol. XVII, fasc. 1. Adelaïde, 1892.

ROYAL SOCIETY OF VICTORIA. — Proceedings : vol. IV, (Nlle série), fasc. 1-2. Melbourne, 1892. In-4°.

RUTOT, A. et VAN DEN BROECK, E. — Résultats géologiques des sondages exécutés entre Bruxelles et le Ruppel par les soins de la Commission des Installations maritimes de Bruxelles.
(Ex. : Bull. de la Soc. belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. — Bruxelles, tome VI, 1892.

SAINT-GALLISCHE NATURWISSENSCHAFTLICHE GESELLSCHAFT. — Bericht : 1890-91. St-Gall, 1892.

SCHLESISCHE GESELLSCHAFT FÜR VATERLÄNDISCHE CULTUR. — Jahresbericht : 1891-92. Breslau, 1892-93.

— Litteratur der Landes-und Volkskunde der Provinz Schlesien : fasc. 1-2. Breslau, 1892-93.

SEELINGER, HUGO. — Ueber allgemeine Probleme der Mechanik des Himmels.
(Ex. Sitzungen der k. b. Akademie der Wissenschaften zu München.)

SIEBENBÜRGISCHER MUSEUMVEREIN ERTESITÖ. — Vol. XVII, 1892, fasc. 3; vol. XVIII, fasc. 1. Kolozsvart, 1893.

SIEBENBÜRGISCHER VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFTEN. — Verhandlungen u. Mittheilungen : vol. XLII. Hermannstadt, 1892.

SMITHSONIAN INSTITUTION. — Smithsonian Miscellaneous Collections : vol. XXXIV; idem, XXXVI; Meteorological tables, nº 884. Washington, 1893.

— Annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution (to July 1891). Washington, 1893.

— Report of the United States National Museum under the direction of the Smithsonian Institution, for the years 1881-82-83. Washington, 1883-85.

UNITED STATES NATIONAL MUSEUM. — Proceedings : vol. I-XIII. Washington, 1879-91.

SOCIETA DI NATURALISTI IN NAPOLI. — Bollettino : série I, vol. VI, 1892, fasc. 2; vol. VII, 1893, fasc. 1-2. Naples, 1893.

SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA. — Anales : vol. XXXIII, fasc. 5-6; vol. XXXIV, fasc. 1-5; vol. XXXV, fasc. 1-5. Buenos-Aires, 1892-93.

SOCIEDAD CIENTÍFICA ANTONIO ALZATE. — Memorias y Revista : vol. VI, fasc. 1-12: Mexico, 1892-94.

SOCIEDAD CARLO RIBEIRO (Sciencias Naturaes Sociaes). — Revista : vol. II, fasc. 8. Porto, 1893.

SOCIETA ADRIATICA DI SCIENZE NATURALI. — Bolletin : vol. XIV. Trieste, 1893.

SOCIETA DI LETTURE E CONVERSAZIONI SCIENTIFICHE. — Giornale : vol. XV, Juill.-Dec. 1892. Gênes, 1893.

SOCIETA DEI NATURALISTI IN MODENA. — Atti : 3e sériè, vol. XI (année XXVI), fasc. 3; vol. XII (année XXVII), fasc. 1-2. Modène, 1893.

SOCIETA GEOLOGICA ITALIANA. — Bollettino : vol. X, 1891, fasc. 4; vol. XI, 1892, fasc. 1; vol. XII, 1893, fasc. 1-2. Rome, 1892-93.

SOCIETA ENTOMOLOGICA ITALIANA. — Bollettino : vol. XXIV, 1891, fasc. 3-4; vol. XXV, 1892, fasc. 1-2. Florence, 1893.

Società italiana di Scienze Naturali. — Atti : vol. XXXIII, fasc. 1-2; vol. XXXIV, fasc. 1-3. Milan, 1890-93. In-4°.

Società malacologica italiana. — Bullettino : vol. XVII, 1892, feuilles 4-19; vol. XVIII, 1893, feuilles 1-7. Pise 1893.

Società romana per gli Studi zoologici. — Bollettino : vol. I, 1892, fasc. 6; vol. II, 1893, fasc. 4-6. Rome, 1893.

Società toscana di Scienze naturali. — Atti : Processi-Verbali : vol. VIII, 15 maggio, 3 luglio, 3 dicembre 1892, 5 febbraio, 5 marzo, 7 maggio 1893. Pise, 1892-93.

— Atti : Memorie : vol. XII. Pise, 1893.

Società veneto-trentina di Scienze naturali. — Atti : 2e série, vol. I, 1893, fasc. 1. Padoue, 1893. In-4°. Bulletin : vol. V, fasc. 3. Padoue, 1893.

Societas pro Fauna et Flora Fennica. — Acta : vol. XVIII. Helsingfors, 1891. In-4°.

— Meddelanden : vol. XVII, 1890-92; vol. XVIII, 1891-92, Helsingfors, 1890-92.

— Acta : vol. V, fasc. 1-2; vol. VIII. Helsingfors, 1892-93.

Société académique du Var. — Bulletin : Nlle série, vol. XVI, fasc. 2. Toulon, 1892.

Société académique franco-hispano-portugaise. — (Université de France. Académie de Toulouse.) Rapport annuel : 1891-92. Toulouse, 1892.

— Annuaire des facultés, 1892-93. Toulouse, 1892.

Société agricole, scientifique et littéraire des Pyrénées Orientales. — Vol. XXXIII. Perpignan, 1892.

Société archéologique, historique et scientifique de Soissons. — Bulletin : 2e série, vol. XIX, 1888. Soissons, 1891.

Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. — Bulletin : 6e année, vol. VI, 1892, fasc. 1-2; vol. VII, 1893, fasc. 1. Bruxelles, 1892-93.

Société belge de microscopie. — Bulletin : 18e année, 1891-92, nos 8-9; 19e année, 1892-93, nos 1-10. Bruxelles, 1891-93.

— Annales : Tome XVII, fasc. 1. Bruxelles, 1893.

Société botanique de Lyon. — Bulletin trimestriel : Vol. X, 1892, fasc. 2-4. Lyon, 1892.

Société centrale d'Agriculture de Belgique. — Journal : vol. XXXIX, nos 10-12; vol. XL, nos 1-12. Bruxelles, 1892-93.

Société chorale et littéraire des Mélophiles de Hasselt. — Bulletin : vol. XXIXe. Hasselt, 1893.

Société d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie du département du Var. — Bulletin : vol. X, 1892, mai à décembre; vol. XI, 1893, janvier et février. Draguignan, 1892-93.

Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'Arrondissement de Valenciennes. — Revue agricole, industrielle, littéraire et artistique : 44e année, tome XLII, nos 5-12. Valenciennes, 1892-93.

Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon. — Annales : 6e série, vol. II-V, 1889-92. Lyon, 1890-93.

Société d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans. — Mémoires : vol. XXXI, nos 2-3. Orléans, 1892.

Société de Borda. — Bulletin trimestriel : 17e année, 1892, avril-juin, juillet-septembre, octobre-décembre. Dax, 1892.

Société d'Émulation de Cambrai. — Mémoires : tome XLVII. Cambrai, 1892.

Société d'Émulation des Côtes-du-Nord. — Bulletins et Mémoires : tome XXX, 1892. Saint-Brieuc, 1892.

— Bulletin : 1892. Saint-Brieuc, 1892.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. — Bulletin : 3e série, 27e année, 2e semestre, 1891. Rouen, 1892.

Société des Naturalistes de Kiew. — Mémoires : vol. XII, fasc. 1-2 et supplément au vol. XI. Kiew, 1892.

Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie. — Bulletin : vol. XVII, fasc. 1-3. Odessa, 1892-93.

Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne. — Bulletin : vol. XLVI, 1892 Auxerre, 1892.

Société des Sciences historiques et naturelles de Semur. — Bulletin : 2e série, no 6, année 1891. Semur, 1892.

Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure (Académie de la Rochelle). — Annales : 1891, no 28. La Rochelle, 1892.

Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France. — Bulletin : vol. II, no 2-4; vol. III, no 1. Nantes, 1892-93.

Société d'Étude des Sciences naturelles de béziers (Hérault). — Bulletin : vol. XIV, 1891. Béziers, 1892.

Société d'Étude des Sciences naturelles de Nîmes. — Bulletin : 20e année, nos 1-4. Nîmes, 1892.

Société d'Études scientifiques d'Angers. — Bulletin : nouvelle série, 21e année, 1891. Angers, 1892.

Société d'Études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan. — Bulletin : vol. XVII, 1888-89; vol. XVIII, 1890-91. Draguignan, 1892.

Société d'Histoire naturelle d'Autun. — Bulletin : no 5. Autun, 1892.

Société d'Histoire naturelle de la Moselle. — Bulletin : 18e cahier, 2e série, VI. Metz, 1893.

Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault. — Annales : vol. XXIII (31e année), nos 5-6; vol. XXIV (32e année), nos 1-6. Montpellier, 1891-92.

Société entomologique de Belgique. — Annales : vol. XXXVI, nos 10-13; vol. XXXVII, nos 1-6. Bruxelles, 1892-93.

SOCIÉTÉ ENTOMOLOGIQUE SUISSE. — Bulletin : vol. IX, fasc. 1. Schaffhouse, 1893.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE. — Annales : vol. XX, fasc. 1-2. Liége, 1893.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE FRANCE. — Bulletin : 3e série, vol. XIX, no 13; vol. XX, nos 1-5. Paris, 1891-92.

SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DU NORD. — Annales : vol. XX, fasc. 4; vol. XXI, fasc. 1-3. Lille, 1893.

SOCIÉTÉ IMPÉRIALE DES NATURALISTES DE MOSCOU. — Bulletin : année 1892, nos 2-4; idem, année 1893, no 1. Moscou, 1892-93.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE BORDEAUX. — Actes : 5e série; vol. IV, 1890. Bordeaux, 1891.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE NORMANDIE. — Bulletin : 4e série, vol. VI, 1892. Caen, 1892.

— Mémoires : vol. XVII, fasc. 2-3. Caen, 1893. In-4o.

SOCIÉTÉ LINNÉENNE DU NORD DE LA FRANCE. — Bulletin mensuel : 20e année, tome X, nos 223-234; 21e année, tome XI, nos 235-246. Amiens, 1891-92.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES SCIENCES NATURELLES ET MATHÉMATIQUES DE CHERBOURG. — Mémoires : vol. XXVIII. Cherbourg, 1892.

SOCIÉTÉ OURALIENNE D'AMATEURS DES SCIENCES NATURELLES. — Bulletin : tome XIII, fasc. 1. Ekaterinenbourg, 1891-92. In-4o.

— Compte rendu : 21e année (1891); 22e année (1892). Ekaterinenbourg, 1892-93.

SOCIÉTÉ ROYALE BELGE DE GÉOGRAPHIE. — Bulletin : 16e année, 1892, nos 5-6; 17e année, 1893, nos 1-5. Bruxelles, 1892-93.

SOCIÉTÉ ROYALE DE BOTANIQUE DE BELGIQUE. — Bulletin : vol. XXXI, 1892, fasc. 2; idem, 2e partie, fasc. 3; vol. XXXII, 1893, fasc. 1; idem, 2e partie, fasc. 1. Bruxelles, 1892-93.

SOCIÉTÉ ROYALE LINNÉENNE DE BRUXELLES. — Bulletin : 18e année, 1892, nos 2-9; 19e année, 1893, nos 1-3. Bruxelles, 1893.

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DE BRUXELLES. — Annales : vol. XVI. 1891-92. Bruxelles, 1892.

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE DU CHILI. — Actes : vol. II, 1892, fasc. 1-2. Santiago, 1892.

SOCIÉTÉ SCIENTIFIQUE INDUSTRIELLE DE MARSEILLE. — Bulletin : 20e année, 2e, 3e, 4e trimestres 1892; 21e année, 1er et 2e trimestres 1893. Marseille, 1892-93.

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES. — Bulletin : 3e série, vol. XXVIII, no 109; vol. XXIX, nos 110-112. Lausanne, 1892-93.

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE. — Bulletin : vol. XVII, 1892, nos 6-8. Paris, 1892.

STAVANGER MUSEUM. — Aarberetning : 1890, 1891, 1892. Stavanger, 1891-92-93.

SUTER, H. — (*Vide :* HEDLEY and SUTER.)

TROMSŒ MUSEUM. — Aarberetning : 1890, 1891; Tromsœ, 1892.

— Aarshefter : XV; Tromsœ, 1893.

UNIVERSITAS CAROLINA LUNDENSIS. — Acta Universitatis Lundensis; vol. XXVIII, 1891-92. Lund, 1891-92. In-4°.

— Accessions katalog : VII, 1892. Stockholm, 1893.

U. S. A. — DEPARTMENT OF AGRICULTURE. — Report of the Secretary of Agriculture, 1891. Washington, 1892.

U. S. A. — DEPARTMENT OF THE INTERIOR. GEOLOGICAL SURVEY. — Bulletin : nos 82-86, 90-96. Washington, 1891-92. Planches.

— Tenth Annual Report of the U. S. Geological Survey to the Secretary of Interior, 1889-90, fasc. 1-2. Washington, 1891. In-4°.

— Monographs : vol. XVII-XVIII-XX. Washington, 1892. In-4°.

— Mineral ressources of the U. S. : 1889 and 1890. Washington, 1892.

VAN DEN BROECK, E. — A propos de la carte agricole de la Belgique.
(Ext. Bulletin de l'Agriculture — partie non officielle — 1892.)

VAN DEN BROECK, E. — Étude sur le dimorphisme des foraminifères et des Nummilites en particulier.
(Ext. Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie et d'hydrologie. — Tome VII. Bruxelles, 1893.)

VAN DEN BROECK, E. — (*Vide* : RUTOT et VAN DEN BROECK.)

VEREIN DER FREUNDE DER NATURGESCHICHTE IN MECKLENBURG. — Archiv. : vol. XLVI, 1892, fasc. 1-2. Güstrow, 1893.

VEREIN DER NATURFREUNDE IN REICHENBERG. — Mittheilungen : vol. XXIV, 1892. Reichenberg, 1893.

VEREIN FÜR NATURKUNDE IN OESTERREICH OB DER ENNS. — Jahresbericht : XXI, XXII. Linz, 1892-93.

VEREIN FÜR NATURWISSENSCHAFT ZU BRAUNSCHWEIG. — Jahresbericht : 1889-90, 1890-91. Brunswick, 1893.

VEREIN FÜR VATERLANDISCHE NATURKUNDE IN WÜRTTEMBERG. — Jahreshefte : vol. XXIX, 1891-92. Stuttgart, 1893.

VEREIN LUXEMBURGER NATURFREUNDE (Fauna). — Mittheilungen aus den Vereins-Sitzungen, 1892, fasc. 1-5. Luxembourg, 1893

VEREIN FÜR NATURKUNDE ZU CASSEL. — Vol. XXXVIII, 1891-92. Cassel, 1892.

VEREIN ZUR VERBREITUNG NATURWISSENSCHAFTLICHER KENNTNISSE IN WIEN. — Schriften : vol. XXXII, 1891-92; vol. XXXIII, 1892-93. Vienne, 1891-92-93.

VIDENSKABS-SELSKABET I CHRISTIANIA. — Forhandlinger : 1891, nos 1-11; 1892, nos 1-18; Christiania, 1891-92.

— Oversigt : 1891-92. Christiania, 1891-92.

VINCENT, E. — Observations sur les Glycymeris landeniens et sur la nomenclature de *Glycymeris intermedia*, Sow.
(Ex. Bulletin des séances de la Soc. r^le malacol. de Belg. : vol. XXVIII, 1893.)

WAGNER FREE INSTITUTE OF SCIENCE OF PHILADELPHIA. — Transactions : vol. III, fasc. 2. Philadelphie, 1892.

West American Scientist. — Vol. VIII, nos 65-66. San-Diego, Cal., 1893.

Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau. — Bericht : 1er avril 1892 à 30 novembre 1893. Hanau, 1893.

W. G. D. — Pictorial selection photography (Photographic Section of the Croydon miscroscopical Society).

Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters. — Transactions : vol. I, 1870-72; vol. II, 1873-74; vol. IV, 1876-77. Madison, 1872-78.

Wissenschaftlicher Club in Wien. — Jahresbericht : vol. XVII, 1892-93. Vienne, 1893.

— Monatsblättern : vol. XIV, nos 2-12; vol. XV, nos 1-2. Vienne, 1893.

— Ausserordentliche Beilagen zu den Monatsblättern vol. XIV : n. IV zu n. 6, n. V zu n. 7, n. VI zu n. 8; idem, vol. XV, n. I zu n. 1, n. II zu n. 2.

Zoological Society of London. — Proceedings : 1892, fasc. 1-3. Londres, 1892.

— Transactions : vol. XIII, fasc. 4. Londres, 1892. In-4°.

Zoologischer Anzeiger. — Vol. XV, nos 405-408; vol. XVI, nos 409-435. Leipzig, 1892-93.

INSTITUTIONS CORRESPONDANTES

LISTE

DES

ACADÉMIES, INSTITUTS, SOCIÉTÉS SAVANTES, MUSÉES, REVUES ET JOURNAUX, ETC.

EN RELATION D'ÉCHANGE DE PUBLICATIONS AVEC LA

SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE

AU 31 DÉCEMBRE 1893

(L'astérisque indique les Institutions dont les publications ont été reçues pendant l'année.

AFRIQUE

Algérie

*Bône. — Académie d'Hippone.

Égypte

*Le Caire. — Institut égyptien.

AMÉRIQUE

Argentine (République)

Buenos Aires. — Museo publico.
* Id. — Sociedad Cientifica Argentina.
*Cordoba. — Academia nacional de Ciencias.
La Plata. — Museo de La Plata.

Brésil

Rio de Janeiro. — Museu Nacional do Rio de Janeiro.
* Id. — Observatorio do Rio de Janeiro.

Canada

*Halifax. — Nova Scotian Institute of Natural Sciences.
*Ottawa. — Geological and Natural History Survey of Canada.
*Saint-John. — Natural History Society of New-Brunswick.
*Toronto. — Canadian Institute.

Chili

*Santiago. — Deutsch-wissenschaftlicher Verein zu Santiago.
* Id. — Société scientifique du Chili.

États-Unis

*Austin, Tex. — Geological Survey of Texas.
Baltimore, Maryl. — John's Hopkins University.
Beloit, Wisc. — Geological Survey of Wisconsin.
*Boston, Mass. — American Academy of Arts and Sciences.
* Id. — Boston Society of Natural History.
Brookville, Ind. — Indiana Academy of Science.
Buffalo, N.-Y. — Buffalo Society of Natural Sciences.
*Cambridge, Mass. — Museum of Comparative Zoology at Harvard College.
*Chapel Hill, N.-C. — Elisha Mitchell Scientific Society.
Chicago, Ill. — Academy of Sciences of Chicago.
* Id. — The Open Court Fortnightly Journal.
*Cincinnati, Ohio. — Natural History Society of Cincinnati.
Davenport, Iowa. — Academy of Natural Sciences.
*Denver, Col. — Colorado Scientific Society.
Detroit, Mich. — Geological Survey of Michigan.
Francfort, Kent. — Geological Survey of Kentucky.
Indianapolis, Ind. — Geological Survey of Indiana.
*Madison, Wisc. — Wisconsin Academy of Sciences, Arts and Letters.
Meriden, Conn. — Scientific Association.
Milwaukee, Wisc. — Natural History Society of Wisconsin (précédemment : Naturhistorischer Verein von Wisconsin in Milwaukee).
Minneapolis, Minn. — Minnesota Academy of Natural Sciences.
Montgomery, Ala. — Geological Survey of Alabama.
*New Haven, Conn. — Connecticut Academy of Arts and Sciences.
*New York, N.-Y. — Academy of Sciences (late Lyceum of Natural History).
* Id. — American Museum of Natural History
*Philadelphie, Pa. — Academy of Natural Sciences of Philadelphia.
* Id. — American philosophical Society.
Id. — Geological Survey of Pennsylvania.
* Id. — The American Naturalist.
* Id. — Wagner Free Institute of Science of Philadelphia.
Portland, Maine. — Portland Society of Natural History.
*Rochester. N.-Y. — Rochester Academy of Science.
*Saint-Louis, Mo. — Academy of Natural Sciences of Saint Louis.
*Salem, Mass. — Essex Institute.
*San-Diego, Cal. — The West-American Scientist.
*San-Francisco, Cal. — California Academy of Natural Sciences.
* Id. — California State Mining Bureau.

SPRINGFIELD, ILL. — Geological Survey of Illinois.
*WASHINGTON, D. C. — Smithsonian Institution.
* ID. — United States of America. Department of Agriculture.
* ID. — United States of America. Department of the Interior. Geological Survey.
ID. — United States of America. War Department. Office of Chief Signal Officer.

Mexique

MEXICO. — Museo Nacional de México.
* ID. — Sociedad Científica Antonio Alzate.
ID. — Sociedad Mexicana de Historia Natural.

ASIE

Inde anglaise

BOMBAY. — Bombay Natural History Society.
CALCUTTA. — Asiatic Society of Bengal.
* ID. — Geological Survey of India.
ID. — Indian Museum.

Indes néerlandaises

BATAVIA. — Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch Indië.
ID. — Mijnwezen in Nederlandsch Indië.

Japon

*TOKIO. — Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ost-Asiens.

EUROPE

Allemagne

AUGSBOURG. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schwaben und Neuburg (a. V.) in Augsburg (früher Naturhistorischer Verein).
*BERLIN. — Deutsche geologische Gesellschaft.
* ID. — Direction der Königlich-geologischen Landesanstalt und Bergakademie.
* ID. — Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin.
* ID. — Königlich-preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
BONN. — Archiv für Naturgeschichte.
ID. — Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bezirks Osnabruck.
*BRÊME. — Naturwissenschaftlicher Verein zu Bremen.
*BRESLAU. — Schlesische Gesellschaft für vaterländische Cultur.

*Brunswick. — Verein für Naturwissenschaft zu Braunschweig.
*Cassel. — Verein für Naturkunde.
Chemnitz. — Naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Chemnitz.
Colmar. — Société d'Histoire naturelle de Colmar.
Darmstadt. — Verein für Erdkunde und verwandte Wissenschaften.
*Dresde. — Naturwissenschaftliche Gesellschaft Isis in Dresden.
Elberfeld. — Naturwissenschaftlicher Verein in Elberfeld.
*Francfort-sur-le-Mein. — Deutsche Malakozoologische Gesellschaft.
*Francfort-sur-l'Oder. — Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt a. O.
Fribourg-en-Brisgau. — Naturforschende Gesellschaft zu Freiburg i. B.
*Giessen. — Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.
*Greifswald. — Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen.
*Güstrow. — Verein der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg.
Halle. — Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher.
Id. — Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen.
Id. — Verein für Erdkunde zu Halle a. S.
Hambourg. — Verein für Naturwissenschaftliche Unterhaltung zu Hamburg.
Id. — Hamburgische Wissenschaftliche Anstalten (Naturhistorisches Museum.)
*Hanau. — Wetterauische Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau a. M.
*Heidelberg. — Naturhistorisch-medizinischer Verein.
*Kiel. — Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.
*Kœnigsberg. — Königliche Physikalisch-oekonomische Gesellschaft zu Königsberg.
Leipzig. — Königlich-sächsische Gesellschaft für Wissenschaften zu Leipzig.
Id. — Naturforschende Gesellschaft.
Id. — Zoologischer Anzeiger, herausgegeben von Prof. Victor Carus.
*Metz. — Académie des Lettres, Sciences, Arts et Agriculture de Metz.
* Id. — Société d'Histoire naturelle de la Moselle.
*Munich. — Königlich-bayerische Akademie der Wissenschaften zu München.
Munster. — Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst.
*Nuremberg. — Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg.
Offenbach-sur-Mein. — Offenbacher Verein für Naturkunde.
*Ratisbonne. — Zoologisch-mineralogischer Verein zu Regensburg.
Sondershausen. — Botanischer Verein Irmischia für das nördliche Thüringen.
*Stuttgart. — Verein für vaterländische Naturkunde in Württemberg.
*Wernigerode. — Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes.
*Wiesbade. — Nassauischer Verein für Naturkunde.
Zwickau. — Verein für Naturkunde.

Angleterre

*Belfast. — Natural History and Philosophical Society.
Birmingham. — The Conchologist, edited by Walter E. Collinge.
*Croydon. — Croydon Microscopical and Natural History Club.

Dublin. — Royal Dublin Society.
Id. — Royal Geological Society of Ireland.
* Id. — Royal Irish Academy.
*Édimbourg. — Royal Physical Society.
*Glasgow. — Natural History Society of Glasgow.
* Id. — Philosophical Society of Glasgow.
*Leeds. — The Quarterly Journal of Conchology, conducted by John W. Taylor.
*Liverpool. — Liverpool Geological Society.
*Londres. — Geological Society of London.
* Id. — Linnean Society of London.
* Id. — Royal Society of London.
* Id. — Zoological Society of London.
*Manchester. — Manchester Geological Society.
Newcastle-sur-Tyne. — Natural History Society of Northumberland and Durham.
Norwich. — Norfolk and Norwich Naturalist's Society.
Id. — Norwich Geological Society.
Penzance. — Royal Geological Society of Cornwall.

Autriche-Hongrie

*Agram. — Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti.
Id. — Societas historico-naturalis croatica.
Bistritz. — Gewerbeschule.
*Brunn. — Naturforschender Verein in Brünn.
Bude-Pesth. — Királyi Magyar Természettudományi Társulat.
* Id. — Magyar Királyi Földtani intezet igazgatósága.
* Id. — Magyar Nemzeti Muzeum.
* Id. — Magyarhoni Földtani Társulat.
*Gratz. — Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.
*Hermannstadt. — Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften.
*Inspruck. — Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein in Innsbruck.
Klagenfurt. — Naturhistorisches Landesmuseum von Kärnthen.
*Kolozsvar. — Siebenbürgischer Museumverein (Medicinisch-naturwissenschaftliche Section).
Iglö. — A Magyarorszagy Karpategylet.
*Linz. — Museum Francisco-Carolinum.
* Id. — Verein für Naturkunde in Oesterreich ob der Enns.
*Prague. — Kaiserlich-böhmische Gesellschaft der Wissenschaften (Mathematisch-naturwissenschafliche Classe).
*Reichenberg. — Verein der Naturfreunde in Reichenberg.
Tremcsén. — Naturwissenschaftlicher Verein des Trencsiner Comitates.
*Trieste. — Società Adriatica di Scienze Naturali.
Id. — Museo civico di Storia Naturale.
*Vienne. — Kaiserlich-königliche Akademie der Wissenschaften.
* Id. — Kaiserlich-königliche geologische Reichsanstalt.
* Id. — Kaiserlich-königliches naturistorisches Hofmuseum.

*Vienne. — Kaiserlich-königliche zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.
* Id. — Verein zur Verbreitung Naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien.
* Id. — Wiener Gœthe-Verein.
* Id. — Wissenschaftlicher Club.

Belgique

Arlon. — Institut Archéologique du Luxembourg.
*Bruxelles. — Académie Royale des Sciences, des Lettres et des Beaux-Arts de Belgique.
Id. — Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique.
Id. — Observatoire Royal.
Id. — Service de la Carte géologique de la Belgique.
* Id. — Société belge de Microscopie.
* Id. — Société centrale d'Agriculture de Belgique.
* Id. — Société Entomologique de Belgique.
* Id. — Société Royale belge de Géographie.
* Id. — Société Royale de Botanique de Belgique.
Id. — Société Royale des Sciences médicales et naturelles de Bruxelles.
Id. — Société Royale Linnéenne de Bruxelles.
* Id. — Société Scientifique de Bruxelles.
Id. — Université libre de Bruxelles.
Charleroi. — Société Paléontologique et Archéologique de l'arrondissement de Charleroi.
*Hasselt. — Société chorale et littéraire des Mélophiles de Hasselt.
*Huy. — Cercle des Naturalistes hutois.
*Liége. — Société Géologique de Belgique.
Id. — Société libre d'Émulation de Liége.
Id. — Société Médico-Chirurgicale de Liége.
Id. — Société Royale des Sciences de Liége.
*Mons. — Société des Sciences, des Lettres et des Arts du Hainaut.

Danemark

*Copenhague. — Naturhistorisk Forening i Kjöbenhavn.

Espagne

*Madrid. — Comisión del Mapa geológico de España.
Id. — Real Academia de Ciencias exactas, físicas y naturales.
Id. — Sociedad Española de Historia Natural.

France

Abbeville. — Société d'Émulation d'Abbeville.
*Amiens. — Société Linnéenne du Nord de la France.
Angers. — Société Académique de Maine-et-Loire.

*ANGERS. — Société d'Études scientifiques d'Angers.
ID. — Société nationale d'Agriculture, Sciences et Arts d'Angers (ancienne Académie d'Angers).
*AUTUN. — Société d'Histoire naturelle d'Autun.
*AUXERRE. — Société des Sciences historiques et naturelles de l'Yonne.
BAYONNE. — Société des Sciences et Arts de Bayonne.
*BESANÇON. — Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Besançon.
*BÉZIERS. — Société d'Étude des Sciences naturelles.
*BORDEAUX. — Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts.
ID. — Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux.
* ID. — Société Linnéenne de Bordeaux.
*BOULOGNE SUR-MER. — Société Académique de l'arrondissement de Boulogne-sur-Mer.
*CAEN. — Académie nationale des Sciences, Arts et Belles-Lettres.
* Id. — Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences de Caen.
* Id. — Société Linnéenne de Normandie.
*CAMBRAI. — Société d'Émulation de Cambrai.
CHALONS-SUR-MARNE. — Société d'Agriculture, Commerce, Sciences et Arts de la Marne.
*CHERBOURG. — Société nationale des Sciences naturelles et mathématiques de Cherbourg.
*DAX. — Société de Borda.
*DIJON. — Académie des Sciences, Arts et Belles-Lettres de Dijon.
*DRAGUIGNAN. — Société d'Agriculture, de Commerce et d'Industrie du département du Var.
* Id. — Société d'Études scientifiques et archéologiques de la ville de Draguignan.
*LA ROCHELLE. — Société des Sciences naturelles de la Charente-Inférieure (Académie de La Rochelle).
LE HAVRE. — Société Géologique de Normandie.
ID. — Société nationale havraise d'Études diverses.
*LILLE. — Société Géologique du Nord.
LYON. — Annales du Muséum.
ID. — Association Lyonnaise des Amis des Sciences.
*ID. — Société Botanique de Lyon.
*ID. — Société d'Agriculture, Histoire naturelle et Arts utiles de Lyon.
ID. — Société Linnéenne de Lyon.
*MACON. — Académie de Mâcon (Société des Sciences, Arts, Belles-Lettres et Agriculture).
*MARSEILLE. — Société Scientifique Industrielle.
ID. — Annales du Musée de Marseille.
*MONTPELLIER. — Société d'Horticulture et d'Histoire naturelle de l'Hérault.
*NANCY. — Académie de Stanislas.
*NANTES. — Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France.
*NÎMES. — Société d'Étude des Sciences naturelles de Nîmes.
*ORLÉANS. — Société d'Agriculture, Sciences, Belles-Lettres et Arts d'Orléans.

*Paris. — Bulletin scientifique de la France et de la Belgique, publié par M. Alfred Giard.
Id. — Feuille des Jeunes Naturalistes, publiée par M. Adrien Dollfus.
Id. — Institut de France. Académie des Sciences.
* Id. — Journal de Conchyliologie, publié par MM. H. Crosse et P. Fischer.
* Id. — Le Naturaliste, revue illustrée des Sciences naturelles (édité par les fils d'Émile Deyrolle).
* Id. — Revue des Sciences naturelles de l'Ouest.
* Id. — Société d'Études scientifiques de Paris.
* Id. — Société Géologique de France.
* Id. — Société Zoologique de France.
*Perpignan. — Société Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales.
Rochechouart. — Société des Amis des Sciences et Arts.
*Rouen. — Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen.
*Saint-Brieuc. — Société d'Émulation des Côtes-du-Nord.
*Semur. — Société des Sciences historiques et naturelles de Semur.
*Soissons. — Société Archéologique, Historique et Scientifique.
*Toulon. — Académie du Var.
*Toulouse. — Société Académique Franco-Hispano-Portugaise.
*Tours. — Société d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département d'Indre-et-Loire.
*Valenciennes. — Société d'Agriculture, Sciences et Arts de l'arrondissement de Valenciennes.
Verdun. — Société Philomatique de Verdun.

Italie

*Bologne. — Reale Accademia delle Scienze dell' Istituto di Bologna.
*Brescia. — Ateneo di Brescia.
*Catane. — Accademia Giœnia di Scienze naturali in Catania.
*Florence. — Società Entomologica Italiana.
*Gênes. — Museo Civico di Storia naturale.
* Id. — Società di Letture e Conversazioni scientifiche.
*Milan. — Società Italiana di Scienze naturali.
*Modène. — Società dei Naturalisti in Modena.
*Naples. — Reale Accademia di Scienze fisiche e matematiche di Napoli.
* Id. — Società di Naturalisti in Napoli.
*Padoue. — Società Veneto-Trentina di Scienze naturali.
Palerme. — Reale Accademia Palermitana di Scienze, Lettere ed Arti.
Id. — Società di Acclimazione e di Agricoltura in Sicilia.
*Pise. — Società Malacologica Italiana.
* Id. — Società Toscana di Scienze naturali.
*Rome. — Accademia Pontificia de' Nuovi Lincei.
* Id. — Biblioteca nazionale centrale Vittorio Emanuele.
* Id. — Rassegna delle Scienze geologiche in Italia.
* Id. — Reale Accademia dei Lincei.

*Rome. — Reale Comitato Geologico d'Italia.
* Id. — Società Geologica Italiana.
* Id. — Società romana per gli Studi zoologiche.
*Sienne. — Bollettino del Naturalista e Rivista Italiana di Scienze naturali.
Id. — Reale Accademia dei Fisiocritici di Siena.
*Turin. — Reale Accademia delle Scienze di Torino.
Venise. — Reale Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
*Vérone. — Accademia d'Agricoltura, Arti e Commercio di Verona.

Luxembourg

*Luxembourg. — Institut Grand-Ducal de Luxembourg.
* Id. — Fauna, Verein Luxemburger Naturfreunde.

Néerlande

*Amsterdam. — Koninklijke Akademie van Wetenschappen te Amsterdam.
Id. — Koninklijk Zoologisch Genootschap « Natura Artis Magistra ».
Groningue. — Academia Groningana.
* Id. — Natuurkundig Genootschap te Groningen.
*Harlem. — Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen te Haarlem.
* Id. — Teyler's Stichting.
Leide. — Academia Lugduno-Batava.
* Id. — Nederlandsche Dierkundige Vereeniging.
Rotterdam. — Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.

Norvège

*Bergen. — Bergen-Museum.
Christiania. — Den Norske Nordhavs-Expedition 1876-1878.
Id. — Kongelig Norsk Fredericks-Universität.
* Id. — Nyt Magazin for Naturvidenskaberne.
* Id. — Videnskabs-Selskabet i Christiania.
*Drontheim. — Kongelig Norsk Videnskabs Selskab i Trondjhem.
*Stavanger. — Stavanger-Museum.
*Tromsœ. — Tromsœ-Museum.

Portugal

*Lisbonne. — Commissão dos Trabalhos Geologicos de Portugal.
*Porto. — Sociedade Carlos Ribeiro (Revista de Sciencias naturaes e sociaes).

Russie

*Dorpat. — Dorpater Naturforscher Gesellschaft.
*Ekathérinenbourg. — Société Ouralienne d'Amateurs des Sciences naturelles.
*Helsingfors. — Finska Vetenskaps Societeten.
* Id. — Societas pro Fauna et Flora Fennica.

KAZAN. — Société des Naturalistes de l'Université de Kazan.
*KIEW. — Société des Naturalistes de Kiew.
*MITAU. — Kurländische Gesellschaft für Literatur und Kunst.
*MOSCOU. — Société Impériale des Naturalistes de Moscou.
*ODESSA. — Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie.
*RIGA. — Naturforscher Verein zu Riga.
*SAINT-PÉTERSBOURG. — Académie impériale des Sciences de Saint-Pétersbourg.
* ID. — Comité Géologique Russe.

Suède

GOTHEMBOURG. — Kongliga Vetenskaps och Vitterhets Samhället i Göteborg.
LUND. — Universitas Carolina Ludensis. (Kongliga Fysiografiska Sällskapet i Lund.)
*STOCKHOLM. — Konglig-Svensk Vetenskaps Akademie.
*UPSAL. — Kongliga Vetenskaps Societeten.

Suisse

AARAU. — Argauische Naturforschende Gesellschaft zu Aarau.
BALE. — Naturforschende Gesellschaft zu Basel.
BERNE. — Naturforschende Gesellschaft in Bern.
ID. — Schweizerische Gesellschaft für die Gesammten Naturwissenschaften.
*COIRE. — Naturforschende Gesellschaft Graubünden's zu Chur.
GENÈVE. — Institut national Genevois.
ID. — Société de Physique et d'Histoire naturelle.
*LAUSANNE. — Société Vaudoise des Sciences naturelles.
NEUCHATEL. — Société des Sciences naturelles de Neuchâtel.
*SAINT-GALL. — St-Gallische Naturwissenschaftliche Gesellschaft.
*SCHAFFHOUSE. — Schweizerische Entomologische Gesellschaft.
*ZURICH. — Commission géologique suisse.
* ID. — Naturforschende Gesellschaft in Zurich.

OCÉANIE

Australie méridionale

*ADELAÏDE. — Royal Society of South Australia.

Nouvelle-Galles du Sud

*SYDNEY. — Australian Museum of Sydney.
* ID. — Department of Mines and Agriculture.
* ID. — Linnean Society of New South Wales.
* ID. — Royal Society of New South Wales.

Queensland

BRISBANE. — Royal Society of Queensland.

Nouvelle-Zélande

AUKLAND. — Aukland Institute.
*WELLINGTON. — Colonial Museum and Geological Survey Department.
* ID. — New Zealand Institute.

Tasmanie

HOBART-TOWN. — Royal Society of Tasmania.

Souscripteurs aux Annales de la Société

BRUXELLES. — Département de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics (35 exemplaires).
ID. — Commission belge des échanges internationaux (2 exemplaires).
ID. — Institut cartographique militaire (1 exemplaire).
ID. — Librairie Van Tricht, 6, rue du Trône (1 exemplaire).
LONDRES. — British Museum (1 exemplaire).
ID. — Dulau and C°, libraires, 37, Soho square (1 exemplaire).

LISTE DES MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ

TABLEAU INDICATIF

DES

PRÉSIDENTS DE LA SOCIÉTÉ

DEPUIS SA FONDATION

(L'astérisque indique les Présidents décédés.)

1863-1865.	MM.	*H. LAMBOTTE.
1865-1867.		H. ADAN.
1867-1869.		*le comte M. DE ROBIANO.
1869-1871.		*J. COLBEAU.
1871-1873.		*H. NYST.
1873-1875.		G. DEWALQUE.
1875-1877.		J. CROCQ.
1877-1879.		A. BRIART.
1879-1881.		J. CROCQ.
1881-1882.		F. ROFFIAEN.
1882-1884.		J. CROCQ.
1884-1886.		P. COGELS.
1886-1888.		J. CROCQ.
1888-1890.		F. CRÉPIN.
1890-1892.		É. HENNEQUIN.
1892-1894.		J. CROCQ.

LISTE GÉNÉRALE

DES

MEMBRES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUF

AU 31 DÉCEMBRE 1893

(Le nom des membres fondateurs est précédé d'un astérisque.)

Membres honoraires

1888. BULS, CHARLES, Bourgmestre de la ville de Bruxelles. — 36, rue du Beau-Site, Bruxelles.

1888. DE MOREAU, chevalier A., ancien Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics. — 186, avenue Louise, Bruxelles.

1888. VAN SCHOOR, J., ancien Sénateur, ex-Administrateur-inspecteur de l'Université libre de Bruxelles. — 63, rue Royale, Bruxelles.

—

1880. CROSSE, HIPPOLYTE, Directeur du Journal de Conchyliologie. — 25, rue Tronchet, Paris.

1880. FISCHER, Dr PAUL, Aide-Naturaliste au Muséum d'histoire naturelle. — 25, rue Cuvier, Paris. (*Conchyliologie.*)

(1863)-1881. *FOLOGNE, ÉGIDE, Architecte, Trésorier de la Société Entomologique de Belgique. — 12, rue de Namur, Bruxelles.

1884. MEDLICOTT, HENRY-BENEDICT, ex-Superintendant du Service géologique de l'Inde anglaise. — Londres.

1878. SELWYN, ALFRED-R.-C., Directeur de la Commission géologique du Canada. — 76, Saint-Gabriel street, Montréal (Canada).

(1864)-1872. SENONER, D[r] ADOLF, Membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — 14, Landstrasse, Kieglergasse, Vienne (Autriche).

1886. VAN BENEDEN, P.-J., Professeur émérite à l'Université catholique de Louvain, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, etc. — Louvain.

1881. WOODWARD, D[r] HENRY, Conservateur de la section de géologie du British Museum, Membre de la Société Royale. — Cromwell road, South Kensington, Londres. — Domicile : 129, Beaufort street, Chelsea, Londres, S. W.

Membres protecteurs

1890. DE KONINCK, AUGUSTE, Bibliothécaire-Adjoint à la Chambre des Représentants. — 96, rue Hôtel-des-Monnaies, Saint-Gilles-Bruxelles.

1890. HAYEZ, FRÉDÉRIC, Imprimeur de l'Académie royale de Belgique. — Rue de Louvain, Bruxelles.

1890. LAUREYS, JEAN, Receveur communal de Bruxelles. — 6, rue de l'Abondance, Bruxelles.

1890. LEVIEUX, ALEXANDRE, ancien Conseiller provincial. — 151, avenue Louise, Bruxelles.

1890. MASSAUX, LÉON, Capitaine commandant, détaché à l'Institut cartographique militaire. — 22, chaussée de Vleurgat, Bruxelles.

(1889)-1891. SEVEREYNS, G., Propriétaire. — 197, rue des Palais, Schaerbeek Bruxelles.

1891. SOLVAY, ERNEST, Industriel, Fondateur de l'Institut Solvay. — 45, rue des Champs-Élysées, Bruxelles.

1890. TERLINDEN, JULES, ancien Sénateur. — 259, rue Royale, Bruxelles.

Membres correspondants

1867. BIELZ, E.-ALB., Inspecteur royal de l'enseignement, Membre de diverses Sociétés savantes. — Hermannstadt, Transylvanie (Autriche).

1867. BRUSINA, SPIRIDIONE, Conservateur du Musée national de zoologie, Professeur à l'Université d'Agram, Membre de diverses Sociétés savantes. — Agram, Croatie (Autriche).

1864. CANOFARI DE SANTA VITTORIA, comte J. — Sora, Terra di Lavoro (Italie).

1868. CHEVRAND, ANTONIO, D[r] en médecine, etc. — Cantagallo (Brésil).

1864. D'ANCONA, CESARE, Docteur en sciences, Aide-Naturaliste au Musée royal d'histoire naturelle, etc. — Florence (Italie).

1878. FORESTI, Dr LODOVICO. — Hors la Porta Saragozza, nos 140-141, Bologne (Italie).

(1868)-1880. GENTILUOMO, Dr CAMMILLO, Conservateur du Musée royal d'histoire naturelle. — 23, via S. Francesco, Pise (Italie).

1867. GOBANZ, Dr JOSEF, Professeur d'histoire naturelle à l'École supérieure. — Klagenfurth, Carinthie (Autriche).

1872. HEYNEMANN, D.-F., Membre de la Société Malacozoologique allemande, etc. — 53, Schifferstrasse, Sachsenhausen, près Francfort-sur-le-Mein (Allemagne).

1868. HIDALGO, Dr J.-GONZALEZ. — 9, calle de Cadix, Madrid (Espagne).

1874. ISSEL, Dr ARTURO, Professeur à l'Université. — Gênes (Italie).

(1873)-1882. JONES, T.-RUPERT, Professeur à l'Université, Membre de la Société Royale. — 10, Uverdale Road, King's Road, Chelsea, Londres, S. W.

1872. KOBELT, Dr W., Membre de la Société Malacozoologique allemande, etc. — Schwanheim-sur-le-Mein (Allemagne).

1864. LALLEMANT, CHARLES, Pharmacien, Membre de diverses Sociétés savantes. — L'Arba, près d'Alger (Algérie).

1866. MANFREDONIA, Commandeur GIUSEPPE, Docteur en médecine, Professeur, Membre de diverses Académies et Sociétés savantes. — 70, via Fonseca, Naples (Italie).

1872. MATTHEW, G.-F., Membre de diverses Sociétés savantes.— Leustones, department St-John, Nouveau-Brunswick (Canada).

1869. PAULUCCI, Mme la marquise MARIANNA. — Villa Novoli, Florence (Italie). (*Coquilles vivantes.*)

1868. RODRIGUEZ, JUAN, Directeur du Musée d'histoire naturelle. — Guatemala.

1867. ROTHE, TYGE, Directeur du Jardin royal de Rosenborg. — Copenhague (Danemark).

1868. SCIUTO-PATTI, CARMELO, Ingénieur, Membre de l'Académie des sciences naturelles de Catane et de diverses Sociétés savantes. — Catane (Sicile).

1864. STOSSICH, ADOLF, Professeur, Membre de diverses Sociétés savantes. — Trieste, Istrie (Autriche).

1882. VON KOENEN, Dr ADOLPHE, Professeur à l'Université royale de Göttingue. — Göttingue (Allemagne).

1872. WESTERLUND, Dr CARL-AGARDH. — Ronneby (Suède).

1873 WINKLER, T.-C., Docteur en sciences naturelles, Conservateur au Musée Teyler, Membre de diverses Sociétés savantes. — Harlem (Néerlande).

Membres à vie

(1885)-1888. Cossmann, Maurice, Ingénieur, Chef des services techniques de la Compagnie des chemins de fer du Nord. — 65, rue de Maubeuge, Paris.

(1866)-1893. Dautzenberg, Philippe, ancien Président de la Société zoologique de France. — 213, rue de l'Université, Paris. (*Coquilles marines d'Europe.*)

(1885)-1889. Schmitz, Gaspar, S. J., Directeur du Musée géologique des bassins houillers belges, Professeur au Collège Notre-Dame de la Paix. — 45, rue de Bruxelles, Namur.

Membres effectifs

1882. Baillon, Jean, Membre de la Société géologique de Belgique. — 367, chaussée de Courtrai, Gand. (*Collection de mollusques vivants et fossiles.*)

1870. Bauwens, L.-M., Receveur des contributions, Membre de diverses Sociétés savantes. — 15, rue de Ganshoren, Koekelberg-Bruxelles.

1880. Bayet, Ernest. — 58, rue Joseph II, Bruxelles.

1886. Béthune, Albert, Notaire. — Tours-sur-Marne (Marne, France). (*Mollusques actuels; fossiles des terrains tertiaires.*)

1886. Bourdot, Jules, Ingénieur civil. — 44, rue de Château-Landon, Paris.

1873. Bouyet, Alfred, Lieutenant général. — 100, rue du Méridien, Saint-Josse-ten-Noode-Bruxelles.

1864. Briart, Alphonse, Ingénieur en chef des charbonnages de Mariemont et Bascoup, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique et de la Commission géologique de Belgique. — Morlanwelz, Hainaut.

1872. Bricourt, C., Avocat. — 182, avenue Louise, Bruxelles.

1877. Brot, Dr Aug. — 6, Malagnon, Genève.

1882. Bülter, Charles. — 26, rue d'Assaut, Bruxelles.

1880. Cluysenaar, Gustave, Professeur de sciences naturelles à l'École normale de Huy. — Rue des Jardins, Huy.

1870. Cogels, Paul, Membre de diverses Sociétés savantes. — Château de Boeckenberg, Deurne, près Anvers. (*Géologie et paléontologie des environs d'Anvers.*)

1887. Cornet, Jules, Assistant à l'Université de Gand. — 11, rue Conscience, Gand.

1888. Couturieaux, Jean, Capitaine d'infanterie, Adjudant-major de bataillon. — 14, rue Dekens, Etterbeek-Bruxelles.

1869. Craven, Alfred-E., Membre de diverses Sociétés savantes. — 82, rue de l'Ermitage, Ixelles-Bruxelles.

1876. Crépin, François, Directeur du Jardin botanique de l'Etat, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, Secrétaire de la Société royale de Botanique. — 31, rue de l'Association, Bruxelles.

1873. CROCQ, Dr JEAN, ancien Sénateur, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, Membre de l'Académie royale de médecine de Belgique, etc. — 138, rue Royale, Bruxelles. (*Minéralogie.*)

1884. DAIMERIES, ANTHYME, Ingénieur, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, Chef des Travaux chimiques. — 4, rue Royale, Bruxelles. (*Poissons vivants et fossiles ; cristallographie et minéralogie.*)

1874. DEBY, JULIEN, Ingénieur, Membre de diverses Sociétés savantes. — 31, Belcize Avenue, Hampstead, Londres, N. W. (*Observations microscopiques.*)

1880. DE CORT, HUGO, Professeur. — 47, rue Veydt, Bruxelles. (*Coquilles vivantes, surtout Pélécypodes marins. — Échanges.*)

1880. DE DORLODOT, le Chanoine HENRY, Professeur de cosmologie à l'Institut supérieur annexé à l'Université catholique. — 18, rue Léopold, Louvain.

1883. DE GREGORIO, Marquis ANTONIO, Docteur en sciences naturelles. — Via Molo, Palerme.

1874. DE GUERNE, Baron JULES, Licencié ès sciences. — 6, rue de Tournon, Paris. (*Nudibranches.*)

1876. DEJAER, ERNEST, Inspecteur général des mines. — 22, rue de la Chaussée, Mons.

1869. DE JONGHE, Vicomte BAUDOUIN. — 60, rue du Trône, Bruxelles.

1885 DE LA VALLÉE POUSSIN, CHARLES, Professeur à l'Université catholique de Louvain, Membre associé de l'Académie royale des sciences de Belgique et Membre de la Commission géologique de Belgique. — 190, rue de Namur, Louvain.

1888. DELESSERT, EUGÈNE, Membre du Comité de la Société de Géographie de Lille, Membre correspondant de la Société des Études historiques. — Croix-Wasquehal (Nord, France).

1887. DELHEID, ÉDOUARD. — 71, rue Veydt, Bruxelles. (*Pliocène et Oligocène moyen (rupelien marin) : faunes générales; fossiles bruxelliens et laekeniens.*)

1880. DE LIMBURG STIRUM, Comte ADOLPHE. — 15, rue du Commerce, Bruxelles, et Saint-Jean, par Manhay.

1883. DE LOË, Baron ALFRED. — 11, rue de Londres, Bruxelles. (*Objets préhistoriques.*)

1871. DE LOOZ CORSWAREM, Comte GEORGE, Membre de diverses Sociétés savantes. — 34, rue du Luxembourg, Bruxelles, et château d'Avin, par Avennes, province de Liége. (*Collections de fossiles en général et plus spécialement des terrains crétacés et tertiaires (anversien, scaldisien, tongrien, heersien). — (Collection de silex ouvrés de l'époque préhistorique.*)

1880 DELVAUX, ÉMILE, Capitaine de cavalerie. — 216, avenue Brugmann, à Uccle lez-Bruxelles. (*Géologie tertiaire.*)

1872. DENIS, HECTOR, Avocat, Professeur à l'Université libre de Bruxelles, Membre de la Chambre des représentants. — 42, rue de la Croix, Bruxelles.

1863. *de Selys Longchamps, Baron Edmond, Sénateur, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, etc. — 34, quai de la Sauvenière, Liége, et château de Longchamps, près Waremme.

1863. *Dewalque, Dr Gustave, Professeur à l'Université de Liége, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, vice-Président de la Commission géologique de Belgique, etc. — 17, rue de la Paix, Liége.

1872. Dollfus, Gustave, Attaché au Service de la Carte géologique de France, etc. — 45, rue de Chabrol, Paris.

1886. Firket, Adolphe, Ingénieur en chef-directeur des mines. — 28, rue Dartois, Liége.

1865. Fontaine, César, Membre de diverses Sociétés savantes. — Papignies (Hainaut).

1879. Forir, Henri, Ingénieur honoraire des mines, Répétiteur de minéralogie et de géologie de l'École des mines, Conservateur des collections de minéralogie et de géologie de l'Université. — 25, rue Nysten, Liége. (*Géologie; Fossiles crétacés; Poissons carbonifères*).

1874. Friren, l'abbé A., Professeur au petit Séminaire, Membre de diverses sociétés savantes. — Montigny-lez-Metz, Lorraine (Allemagne). (*Fossiles du lias et de l'oolithe inférieure.*)

1874. Gosselet, Jules, Professeur de géologie à la Faculté des sciences, Membre de diverses Sociétés savantes. — 18, rue d'Antin, Lille (France).

1882. Goffart, Lithographe. — 181, rue du Progrès, Bruxelles.

1880. Hennequin, Émile, Général-major, Directeur de l'Institut cartographique militaire. — La Cambre, Ixelles-Bruxelles.

1883. Janson, Paul, Avocat, Sénateur. — 250, rue Royale-Extérieure, Bruxelles.

1879. Joly, A., Professeur à l'Université libre de Bruxelles. — 105, rue Vande Weyer, Bruxelles.

1875. Jorissenne, Dr Gustave, Membre de la Société géologique de Belgique, etc. — 130, boulevard de la Sauvenière, Liége.

1890. Lameere, Auguste, Docteur en sciences, Professeur à l'Université libre de Bruxelles. — 119, chaussée de Charleroi, Bruxelles. (*Malacologie générale.*)

1867. Lanszweert, Édouard, Pharmacien. — 85, rue de la Chapelle, Ostende. (*Mollusques marins de Belgique.*)

1890. Le Bon, Henri, Avocat et Juge suppléant. — Nivelles.

1872. Lefèvre, Théodore, Membre de diverses Sociétés savantes. — Petit-Spay, par Stavelot. (*Paléontologie tertiaire*)

1890. Levieux, Fernand. — 151, avenue Louise, Bruxelles.

1871. Malaise, Constantin, Docteur en sciences, Professeur émérite à l'Institut agricole de l'État, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique et de la Commission géologique de Belgique, etc. — Gembloux. (*Terrain silurien et fossiles qu'il renferme.*)

1890. MALVAUX, J., Industriel. — 43, rue de Launoy, Molenbeek-Bruxelles.
1887. MAROY, Dr RICHARD-LOUIS, Membre de diverses Sociétés savantes. — 18, rue de la Chancellerie, Bruxelles.
1890. MERTENS, ADOLPHE, Imprimeur-éditeur. — 17, rue d'Or, Bruxelles.
1882. MOENS, JEAN, Avocat. — Lede, près Alost.
1877. MORS, ÉMILE. — 4, rue de Solférino, Paris.
1886. MOURLON, MICHEL, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle de Bruxelles, Membre de l'Académie royale des sciences de Belgique, Membre-secrétaire du Conseil de Direction de la Commission géologique de Belgique, etc. — 107, rue Belliard, Bruxelles.

1887. NAVEZ, LOUIS, Littérateur. — 158, chaussée de Haecht, Bruxelles.
1884. NOBRE, Dr AUGUSTO. — 26, Carreiros, Foz do Douro, Porto (Portugal).

1880. PELSENEER, PAUL, Docteur agrégé à la faculté des sciences de Bruxelles, Professeur à l'École normale de Gand. — 53, boulevard Léopold, Gand. (*Organisation et développement des mollusques.*)
1882. PERGENS, ÉDOUARD, Docteur en sciences et en médecine. — 124, rue Royale, Bruxelles. (*Bryozoaires vivants et fossiles; organes visuels de la série animale.*)
1879. PIRET, ADOLPHE, Comptoir belge de Minéralogie et de Paléontologie. — Palais Saint-Jacques, Tournai.
1873. POTIER, ALFRED, Ingénieur des mines, Membre de la Société géologique de France. — 89, boulevard Saint-Michel, Paris.
1888. PREUDHOMME DE BORRE, ALFRED. — Villa Fauvette, Petit Saconnex, Genève (Suisse).

1882. RAEYMAEKERS, Dr DÉSIRÉ, Médecin de bataillon au 8e régiment de ligne. — 4, rue Stéphanie, Anvers. (*Coquilles marines, terrestres et fluviatiles; fossiles tertiaires.*)
1891. RENARD, l'abbé ALPHONSE, Professeur ordinaire à l'Université de Gand, Membre correspondant de l'Académie royale des sciences de Belgique. — Wetteren.
1863. *ROFFIAEN, FRANÇOIS, Artiste peintre, Membre de plusieurs Sociétés savantes. — 16, rue Godecharle, Bruxelles. (*Coquilles terrestres, principalement du genre Helix.*)
1884. ROUFFART, Dr ÉMILE. — 9, boulevard du Régent, Bruxelles.

1874. SCHEPMAN, M.-M., Naturaliste. — Rhoon, près de Rotterdam (Néerlande).
1890. SERRADELL Y PLANELLA, Dr BALTASAR. — 6*bis*, 1°, Cadena, Barcelone (Espagne). *Coquilles vivantes, surtout d'Espagne et des Philippines. Minéralogie.* (*Échanges*).
1889. STAINIER, XAVIER, Docteur en sciences naturelles, Professeur à l'Institut agricole de l'État, Membre de la Commission de la Carte agricole de la Belgique. — Rue Pierquin, Gembloux.

1879. TILLIER, ACHILLE, Architecte. — Pâturages.
1891. TORRES Y MINGUEZ, ALEJANDRO, Pharmacien. — 2, San Ramon, Barcelone (Espagne).
1886. TRAS, le R. P., Professeur de chimie au Collège de la Paix. — Namur.

1872. UBACHS, CASIMIR, Membre de plusieurs Sociétés savantes. — 16, rue de Table, Maestricht (Limbourg néerlandais).

1884. VAN BENEDEN, ÉDOUARD, Professeur à l'Université de Liége, membre de l'Académie royale des sciences de Belgique. — 43, rue des Augustins, Liége.

1869. VAN DEN BROECK, ERNEST, Conservateur au Musée royal d'histoire naturelle, Membre de la Commission géologique de Belgique, Membre de plusieurs Sociétés savantes. — 39, place de l'Industrie, Bruxelles. (*Physique du globe. Géologie et paléontologie des terrains tertiaire et crétacé.*)

1886. VAN DER BRUGGEN, LOUIS, Membre de diverses Sociétés savantes. — 109, rue Belliard, Bruxelles. (*Mollusques vivants et fossiles de Belgique.*)

1873. VAN ERTBORN, baron OCTAVE. — Château de Solhof, Aertselaer, et 14, rue des Lits, Anvers. (*Géologie tertiaire.*)

1880. VELGE, GUSTAVE, Ingénieur civil. — Lennick-Saint-Quentin. (*Géologie tertiaire.*)

1891. VERSTRAETE, ÉMILIEN, Major retraité. — 40, rue Osseghem, Molenbeek-Saint-Jean-Bruxelles. (*Géologie générale : Silurien; Crétacé inférieur; Hydrologie.*)

1869. VINCENT, GÉRARD, Aide-naturaliste au Musée royal d'histoire naturelle. — 97, avenue d'Auderghem, Bruxelles. (*Fossiles des terrains éocènes de Belgique.*)

1886. VINCENT, ÉMILE, Docteur en sciences naturelles, Attaché à l'Observatoire royal. — 97, avenue d'Auderghem, Bruxelles.

1876. WEISSENBRUCH, PAUL, Imprimeur du Roi. — 45, rue du Poinçon, Bruxelles.

1863. WEYERS, JOSEPH-LÉOPOLD, Membre de diverses Sociétés savantes. — Indrapoera (Sumatra) et 35, rue Joseph II, Bruxelles.

1876. WILLEM, VICTOR, Assistant à l'Université. — 3, rue de l'École normale, Gand.

1879. YSEUX, Dr ÉMILE, Professeur de zoologie et d'anatomie comparée à l'Université libre de Bruxelles. — 97, avenue du Midi, Bruxelles.

Membre décédé

1876. RESSMANN, D^r^ FR. — Malborgeth (Autriche).

TABLE GÉNÉRALE DES MATIÈRES

CONTENUES DANS LE TOME XXVIII, 1893

DES ANNALES DE LA SOCIÉTÉ ROYALE MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE



PLANCHE I

Figures.

1. *Turritella pulcherrima*, G. Vincent, grandeur naturelle.
2. — — — Un des tours médians agrandi.
3. *Triton Corneti*, Nyst, grandeur naturelle.
4. — — — Face antérieure du dernier tour, grandeur naturelle.
5. *Tudicla Dejaeri*, G. Vincent. Spécimen de taille moyenne, grandeur naturelle.
6. — — — Moule interne d'un spécimen adulte, grandeur naturelle.
7. — — — Épines ornant la circonférence du dernier tour, grandeur naturelle.
8. — — — Partie du dernier tour d'un spécimen adulte, grandeur naturelle.

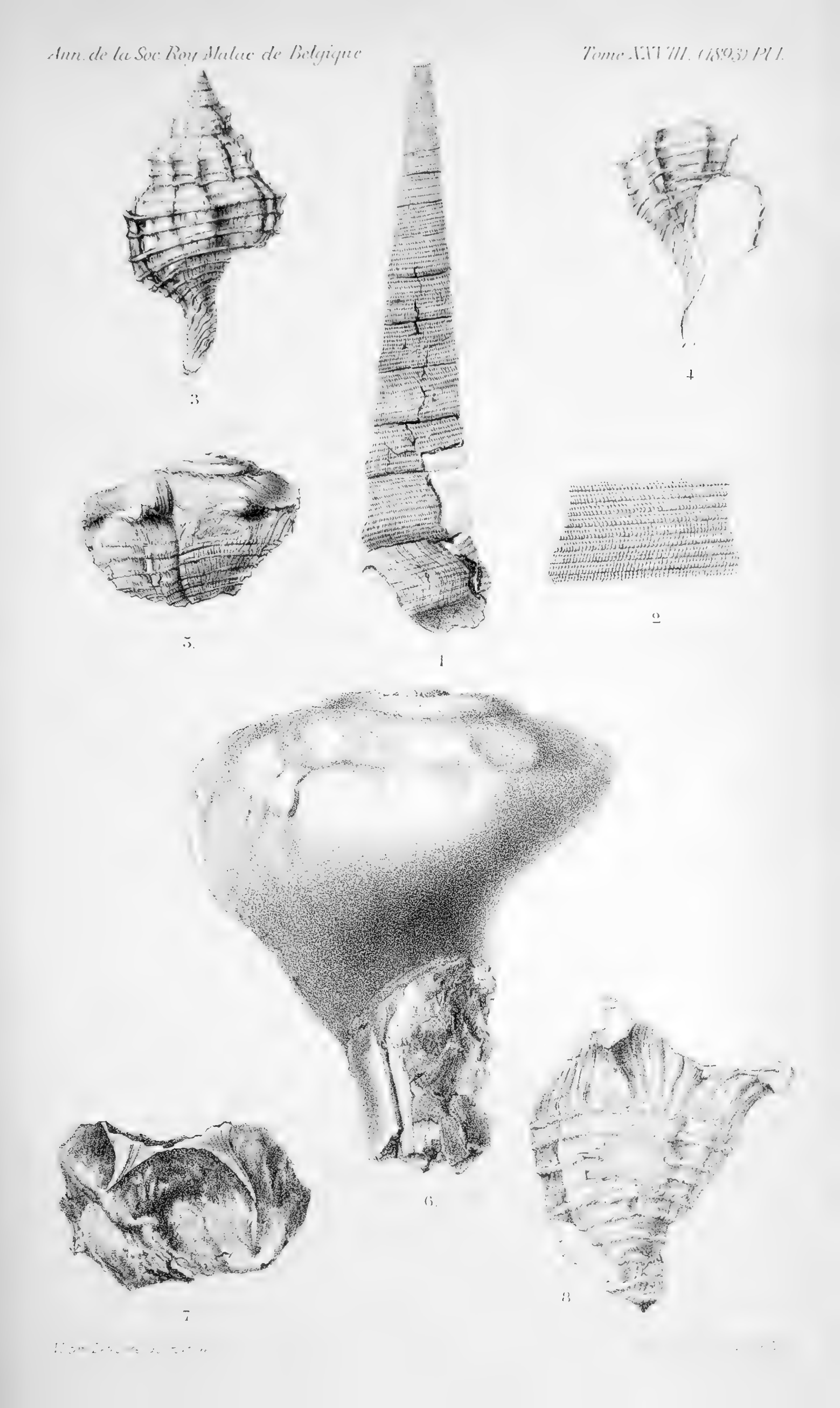
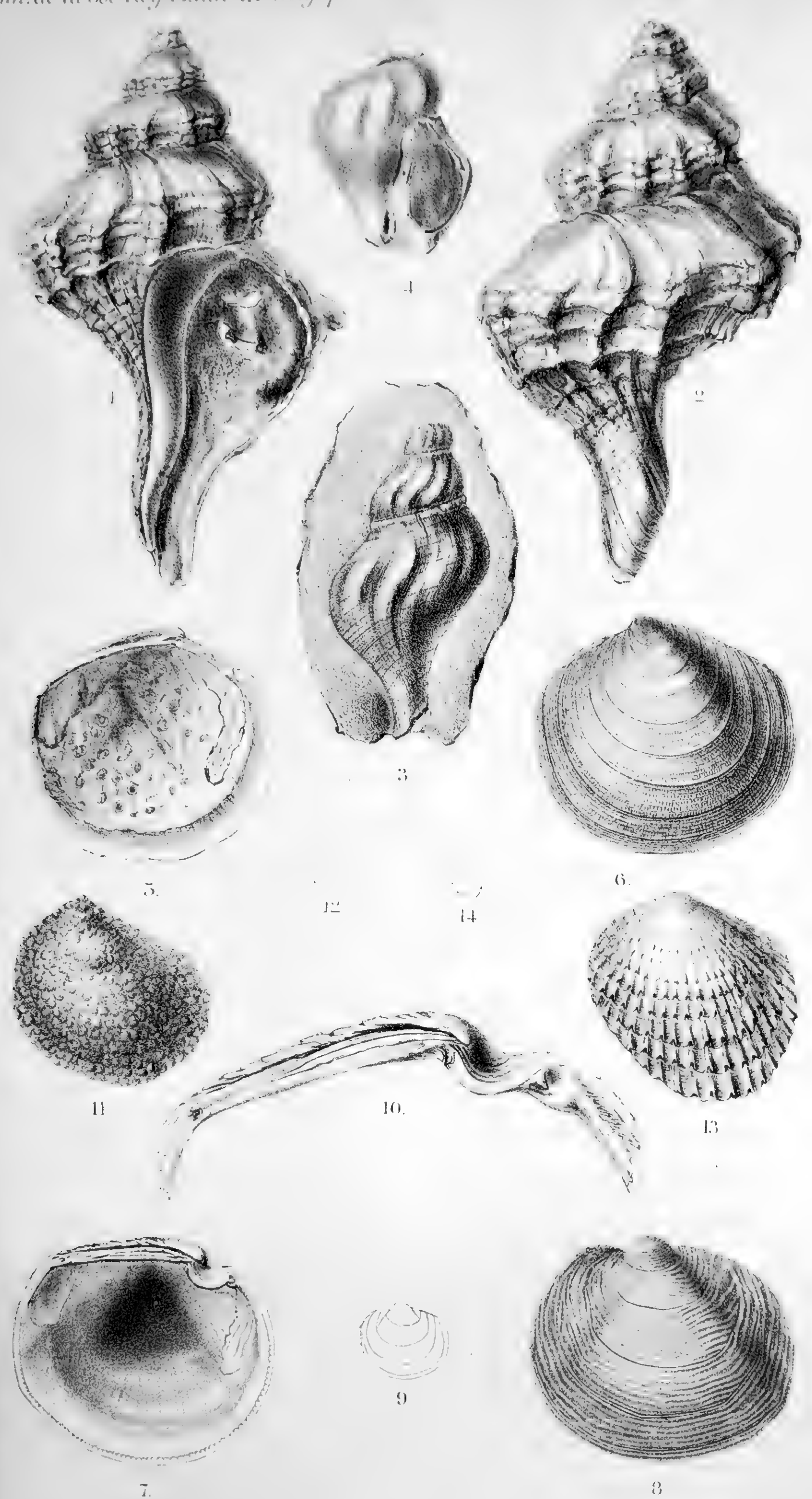

3
4
5.
1
2
6.
7
8

PLANCHE II

Figures.

1. *Melongena nodosa*, G. Vincent, grandeur naturelle, vu du côté de l'ouverture.
2. — — — le même vu du côté dorsal.
3. *Siphonalia obliquicostata*, G. Vincent, grandeur naturelle.
4. — — — Moule interne du même, montrant la forme de l'ouverture.
5. *Lucina arenaria*, G. Vincent et Rutot. Valve gauche, grandeur naturelle, montrant l'intérieur.
6. — — — — Valve gauche, grandeur naturelle, vue du côté externe.
7. *Lucina Couturieauxi*, G. Vincent, grossi trois fois, vu du côté interne.
8. — — — le même spécimen montrant la surface externe.
9. — — — grandeur naturelle.
10. — — — la charnière du même fortement grossie.
11. *Anomia tuberculata*, G. Vincent, grossi six fois.
12. — — — grandeur naturelle.
13. — *tubifera*, G. Vincent, agrandi six fois.
14. — — — grandeur naturelle.

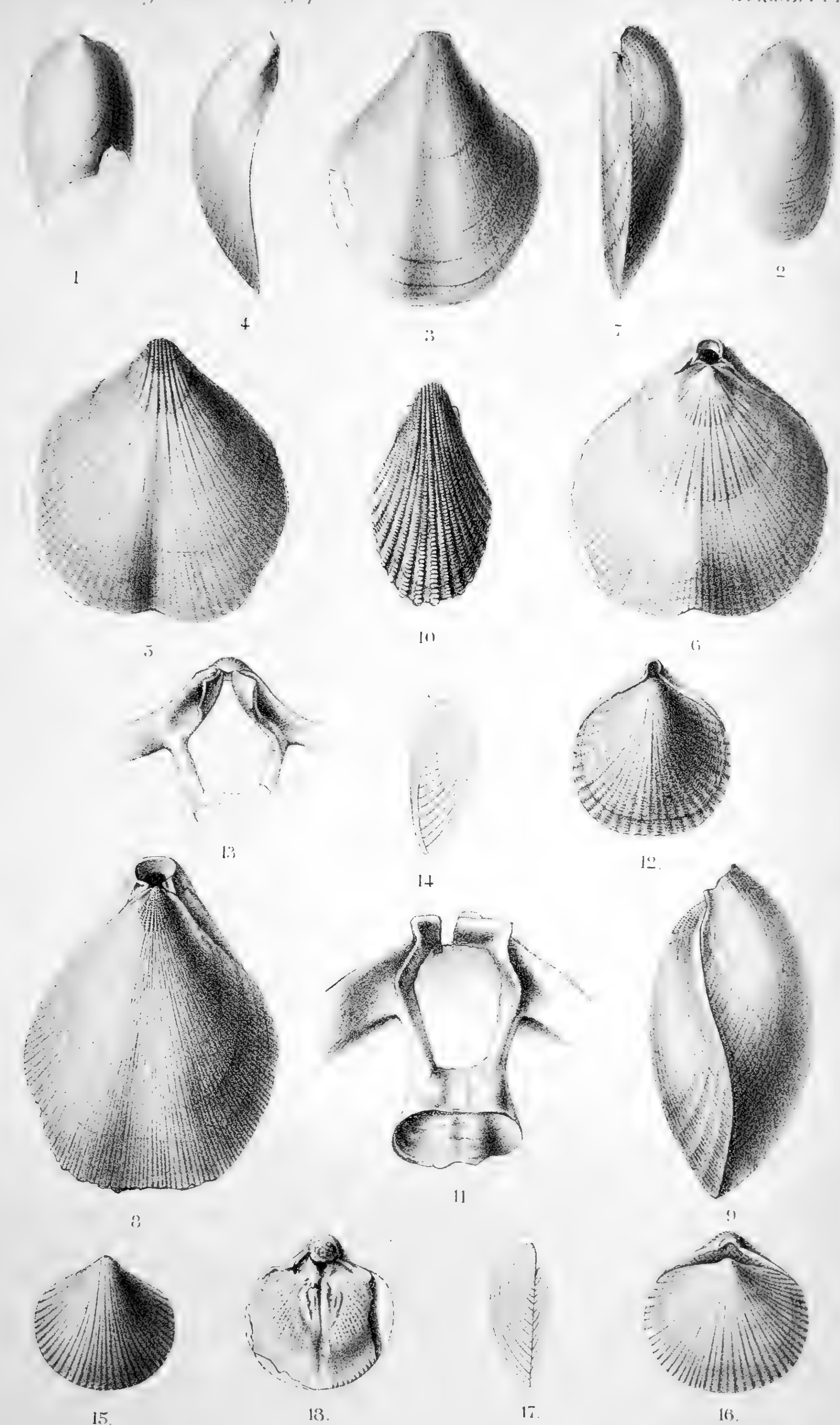


Victor Lefebvre ad nat del

PLANCHE III

Figures.

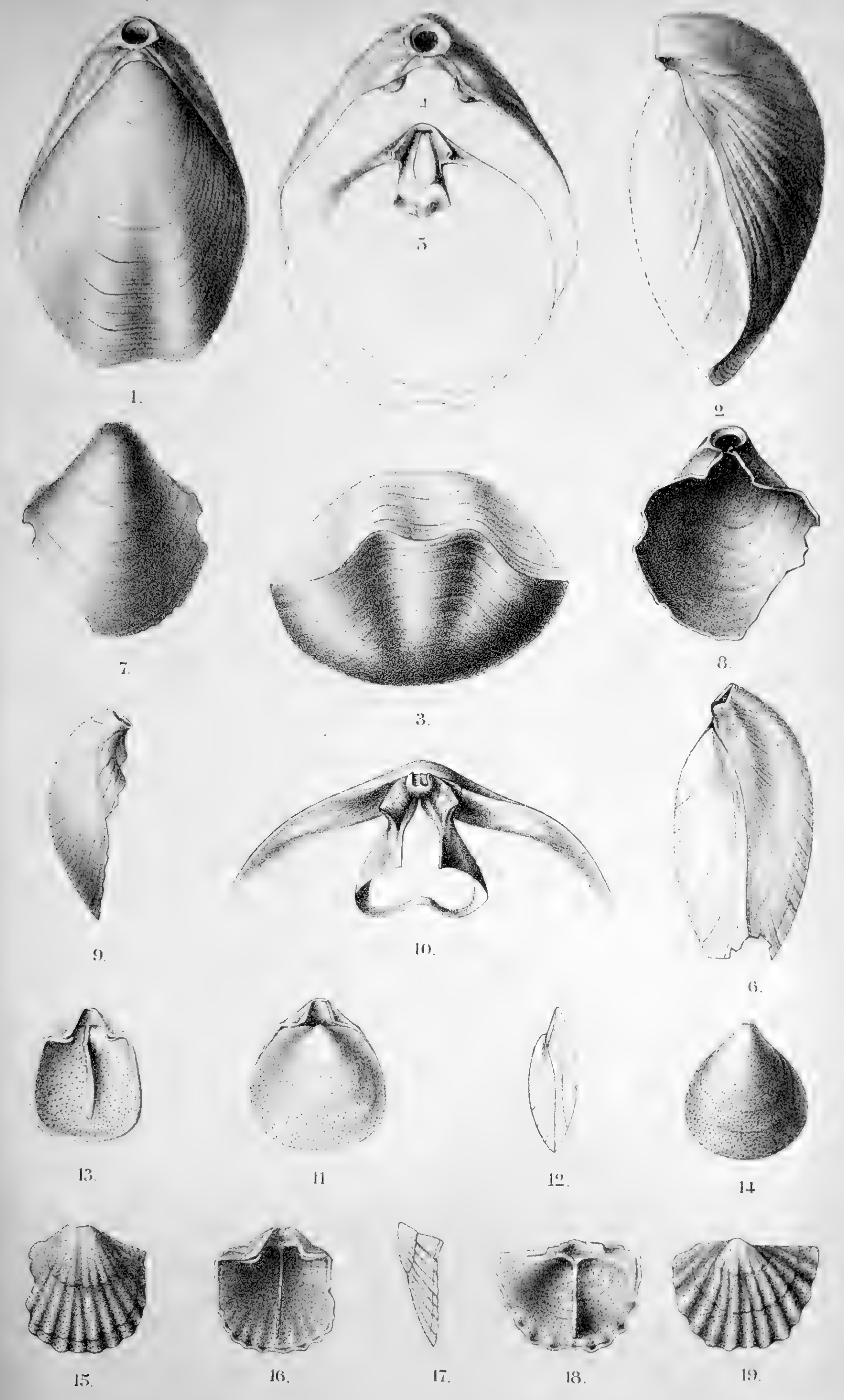
1.	*Lingula tenuis*, Sow., grossi huit fois.
2.	— — — grossi quatre fois.
3 et 4.	*Terebratulina Bayeti*, nov. sp. Valve ventrale vue de face et de profil, grossie quatre fois.
5-7.	— *Delheidi*, nov. sp., grossi trois fois.
8 et 9.	— *Woodi*, Nyst, grossi deux fois.
10.	— — — Jeune spécimen grossi quatre fois.
11.	— — — montrant le cadre brachial, grossi trois fois.
12 et 14.	— *Nysti*, Bosquet, grossi trois fois.
13.	— — — Charnière de la valve dorsale grossie neuf fois.
15 à 18.	*Terebratella? Hennequini*, nov. sp. Divers spécimens grossis quatre fois.



E. Vincent ad nat. del

PLANCHE IV

Figures.				
1.	*Terebratula Ortliebi*, Bayan, grandeur naturelle.			
2, 3 et 4.	—	—	—	Valve ventrale vue de profil, de front et du côté de la charnière, grandeur naturelle.
5.	—	—	—	Valve dorsale montrant l'appareil brachial, grandeur naturelle.
6.	—	—	—	Autre échantillon vu de profil, grandeur naturelle.
7 à 9.	—	*Putzeysi*, nov. sp. Valve ventrale vue extérieurement, intérieurement et de profil, grossie deux fois.		
10.	—	*Kickxi*, Gal. Charnière et appareil brachial grossis deux fois.		
11 à 14.	*Cistella puncticulata*, Desh. Divers échantillons grossis huit fois.			
15 à 17.	—	*Lefevrei*, Nyst. Vue extérieure, intérieure et de profil de la valve ventrale grossie six fois.		
18 et 19.	—	—	—	Vue intérieure et extérieure de la valve dorsale grossie six fois.



E. Vincent ad nat. del.

Lith. J.L. [illegible]